



(19)

(11) Publication number: **2001197221 A**

Generated Document.

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN(21) Application number: **2000035837**(51) Intl. Cl.: **H04M 11/06 H04Q 7/38 H04N 7/14**(22) Application date: **11.01.00**

(30) Priority:

(43) Date of application
publication: **19.07.01**(84) Designated contracting
states:(71) Applicant: **HITACHI LTD**(72) Inventor: **NAITO AKIRA**
IKUSHIMA MAKOTO

(74) Representative:

**(54) TELEPHONE SET,
TERMINAL DEVICE AND
SYSTEM FOR VIDEO
COMMUNICATION**

(57) Abstract:

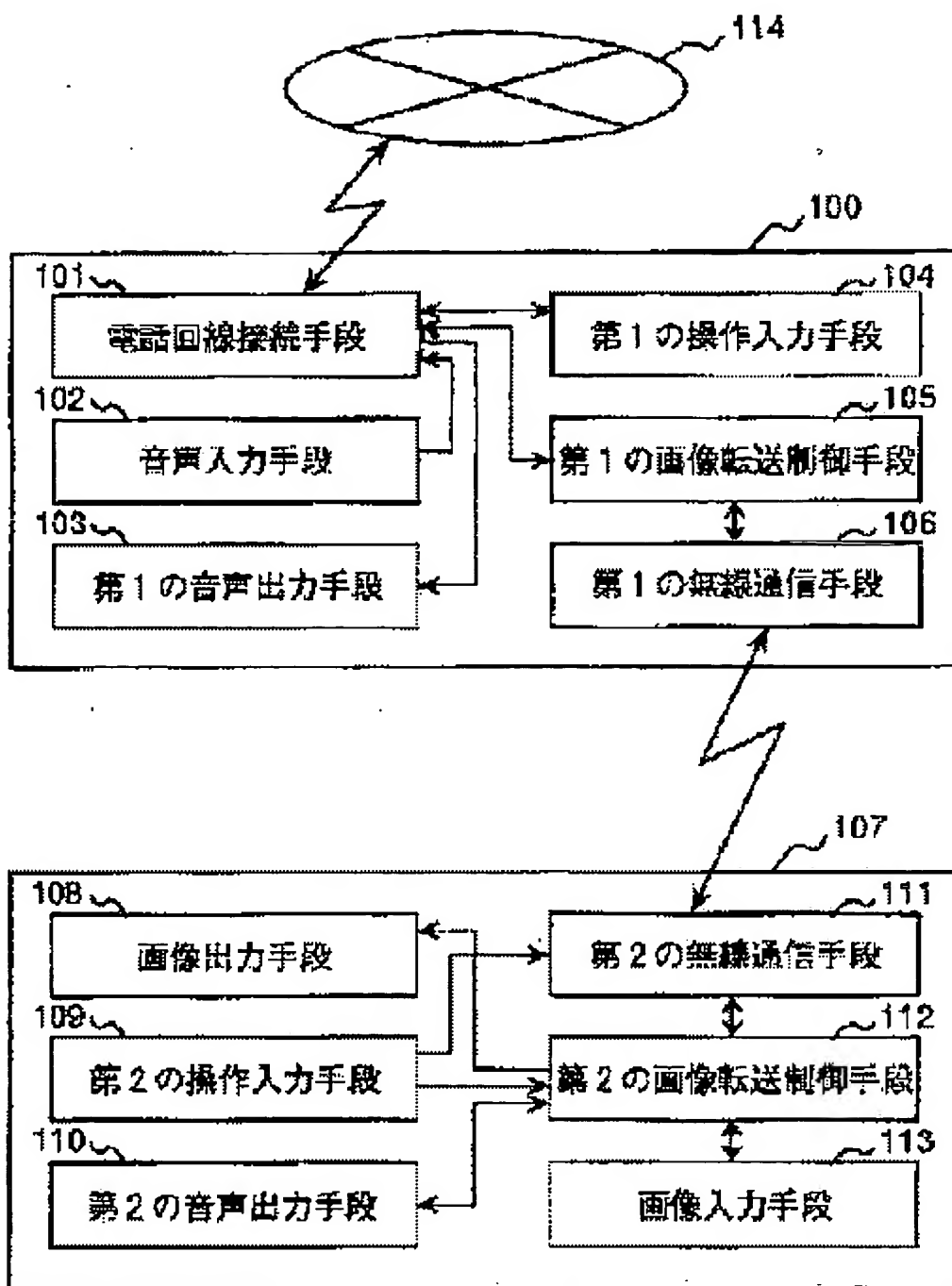
PROBLEM TO BE SOLVED: To solve the problem that the conventionally adopted using method for a telephone set can not be used because the screen size of a portable telephone set with a video telephone function is too small and a user also has to speak to the portable telephone set face-to-face or the like.

SOLUTION: This telephone set 100 for video communication has the form of a portable telephone set, etc., and is provided with a voice input means 102 and a 1st voice output means 103. When image data is received here, a 1st radio communicating means 106 transfers the image data to the 2nd radio communicating means 111 of a terminal device 107 for voice communication having a display

BEST AVAILABLE COPY

screen having a sufficient size. A 2nd image transfer control means 112 outputs the received image data to an image output means 108.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-197221

(P2001-197221A)

(43) 公開日 平成13年7月19日 (2001.7.19)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームト [*] (参考)
H 0 4 M 11/06		H 0 4 M 11/06	5 C 0 6 4
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 N 7/14	5 K 0 6 7
H 0 4 N 7/14		H 0 4 B 7/26	1 0 9 M 5 K 1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数11 書面 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2000-35837 (P2000-35837)

(22) 出願日 平成12年1月11日 (2000.1.11)

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 内藤 彰

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所デジタルメディア開発本部内

(72) 発明者 幾島 誠

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所デジタルメディア開発本部内

(74) 代理人 100068504

弁理士 小川 勝男 (外1名)

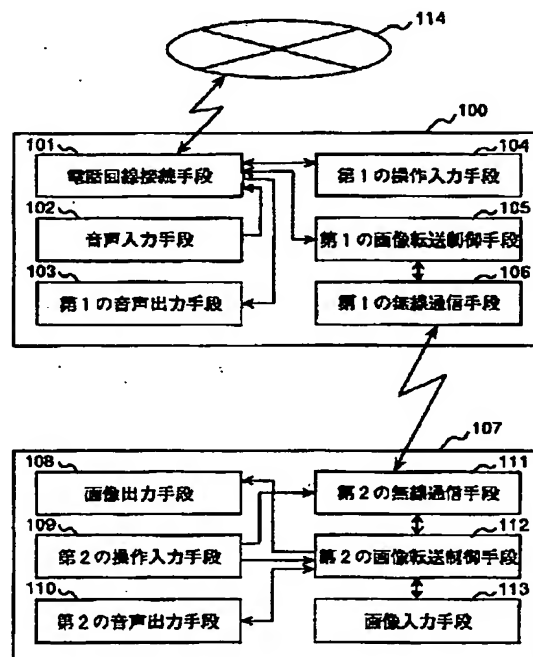
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像通信用電話機、画像通信用端末装置及び画像通信システム

(57) 【要約】

【課題】 携帯型電話機にテレビ電話機能を搭載したものは画面サイズが小さく、且つ、携帯型電話機に面と向かって話さなければならないなど、従来慣用された電話機の使用方法が使えなくなっている。

【解決手段】 画像通信用電話機100は、携帯型電話機などの形態を持ち、音声入力手段102と第1の音声出力手段103を備える。ここで、画像データを受信した場合、第1の無線通信手段106は、十分なサイズの表示画面を有する画像通信用端末装置107の第2の無線通信手段111へ、該画像データを転送する。第2の画像転送制御手段112は、受信した画像データを画像出力手段108に出力する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】電話回線に接続され、データの送受信を行う電話回線接続手段と、前記電話回線接続手段を介して入力された音声を出力する音声出力手段と、前記電話回線接続手段を介して出力する音声を入力するための音声入力手段と、前記電話回線接続手段から得られた画像データを送信し、送信された画像データを受信する通信手段とを備えることを特徴とする画像通信用電話機。

【請求項2】電話回線に接続され、データの送受信を行う電話回線接続手段と、ユーザの操作を受け付ける操作入力手段と、音声入力を行う音声入力手段と、音声出力を行う音声出力手段と、無線通信によりデータの送受信を行う無線通信手段と、前記電話回線接続手段から受け取った画像データを、前記無線通信手段に伝達し、無線通信によりデータの送信を行わせる画像転送制御手段とを備えることを特徴とする画像通信用電話機。

【請求項3】請求項2記載の画像通信用電話機において、前記画像転送制御手段は、前記電話回線接続手段から受け取った音声データを前記無線通信手段に伝達して、無線通信によるデータ送信を行わせる機能を備えることを特徴とする画像通信用電話機。

【請求項4】請求項2又は3記載の画像通信用電話機において、前記画像転送制御手段は、前記無線通信手段で受信した画像データを、前記電話回線接続手段に伝達し、前記電話回線を通してデータの送信を行わせる機能を備えることを特徴とする画像通信用電話機。

【請求項5】請求項4記載の画像通信用電話機において、前記画像転送制御手段は、前記無線通信手段で受信した音声データを前記電話回線接続手段に伝達し、前記電話回線によってデータ送信を行わせる機能を備えることを特徴とする画像通信用電話機。

【請求項6】画像通信用電話機から送信された画像データを受信する通信手段と、前記通信手段で受信した画像データを表示する画像出力手段とを備えることを特徴とする画像通信用端末装置。

【請求項7】画像データを表示画面に出力する画像出力手段と、無線通信によるデータの送受信を行う無線通信手段と、前記無線通信手段が受信した画像データを、前記画像出力手段に伝達する画像転送制御手段とを備えることを特徴とする画像通信用端末装置。

【請求項8】請求項7記載の画像通信用端末装置において、音声の出力を行う音声出力手段を設けると共に、前記画像転送制御手段は、前記無線通信手段が受信した音声データを、前記音声出力手段に伝達する機能を備えることを特徴とする画像通信用端末装置。

【請求項9】請求項7又は8記載の画像通信用端末装置において、画像データの入力を行う画像入力手段を設けると共に、前記画像転送制御手段は、前記画像入力手段から受け取った画像データを前記無線通信手段に伝達して、送信させる機能を備えることを特徴とする画像通信

用端末装置。

【請求項10】電話回線に接続され、データの送受信を行う電話回線接続手段、前記電話回線接続手段を介して入力された音声を出力する音声出力手段、前記電話回線接続手段を介して出力する音声を入力する音声入力手段、前記電話回線接続手段から得られた画像データを送信すると共に、送信された画像データを受信する第1の通信手段を有する画像通信用電話機と、前記画像通信用電話機から送信された画像データを受信する第2の通信手段、前記第2の通信手段で受信した画像データを表示する画像出力手段を有する画像通信用端末装置と、を備えることを特徴とする画像通信システム。

【請求項11】請求項10記載の通信システムにおいて、前記画像通信電話機に、前記電話回線接続手段から受け取った画像データを、前記第1の通信手段に伝達し、無線通信によりデータの送信を行わせる第1の画像転送制御手段を設け、前記画像通信用端末装置に、前記第2の通信手段が受信した画像データを、前記画像出力手段に伝達する第2の画像転送制御手段を設けることを特徴とする画像通信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は携帯型の端末技術に係わり、特に、電話回線を介して、音声データと画像データを送受信するTV電話などの画像通信用電話機、画像通信用端末装置及び画像通信システムに関する。

【0002】

【従来の技術】一般公衆回線などを介して、画像データと音声データを送受信するシステムとして、テレビ電話システムがある。このテレビ電話システムでは、通話相手の表情を確認しながら会話を行うため、より深い意識疎通を実現することができる。また、今後の高齢化社会においては、老人家庭の安否確認など、ますます活用の方が広がると期待されている。

【0003】従来のテレビ電話の製品としては、一般家庭用の宅内電話機に、画像表示用の画面と画像入力用の小型カメラとが一体化となった構造となっており、相手側の電話機から送られてくる画像を、画面で確認しながら、音声通話を行うことができる。但し、宅内への引込み電話線に接続するという構成上、利用できる場所は限定されるものであった。

【0004】これに対して、特開平11-187468号公報の「携帯型テレビ電話システムにおける画像データ領域可変方式」に示されるように、携帯型電話に、小型の画像表示用の画面とカメラを搭載することで、外出先や移動中など、場所を問わず、テレビ電話システムを利用可能にする製品も現れてきた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前述の

携帯型電話に画面とカメラを搭載した製品では、片手で握れるサイズの携帯型電話機の筐体に、各部品を組み込む必要があるため、表示画面のサイズも小さくなっている。この結果、相手の表情を確認するという、テレビ電話システムの長所が犠牲になってしまっている。

【0006】また、同製品では、筐体の前面に、画像入力用のカメラと画像表示用の画面が備えられているため、使用時には、筐体の前面に向かって話しかける構図となる。しかし、従来から、一般に使用されている携帯型電話機の場合、ハンドセットのように、耳にあてて使用する構図が自然であり、これが一般に受け入れられている。このため、携帯型電話機の筐体の前面を、顔の正面に位置させる構図は、一般的ではなく、普及するにしても時間を要すると考えられる。

【0007】本発明の目的はテレビ電話システムなどの画像通信用の携帯型端末に対して、十分な表示画面サイズと、自然な使用方法を実現することができる技術を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】前記の課題を実現するために、本発明では、画像通信用電話機、画像通信用端末装置、及び画像通信システムを提供する。まず、本発明による画像通信用電話機は、電話回線と接続され、データの送受信を行う電話回線接続手段と、ダイヤル操作などのユーザ操作を受け付ける第1の操作入力手段と、マイクなどにより音声入力を行う音声入力手段と、スピーカなどにより音声出力を行う第1の音声出力手段と、データの送受信機能を有する第1の無線通信手段と、前記電話回線接続手段から受け取った画像データを、前記第1の無線通信手段に伝達し、無線通信によるデータ送信を行わせる第1の画像転送制御手段とを備えている。

【0009】本発明による画像通信用電話機において、前記第1の画像転送制御手段は、前記電話回線接続手段から受け取った音声データを、前記第1の無線通信手段に伝達し、無線通信によるデータ送信を行わせる機能を備えることが望ましい。また、前記第1の画像転送制御手段は、前記第1の無線通信手段から受け取った画像データを、前記電話回線接続手段に伝達し、電話回線によるデータ送信を行わせる機能を備えることが望ましい。

【0010】本発明による画像通信用端末装置は、画像データを表示画面に出力する画像出力手段と、前記第1の無線通信手段との間で、無線通信によるデータの送受信を行う第2の無線通信手段と、前記第2の無線通信手段が受信した画像データを、前記画像出力手段に伝達する第2の画像転送制御手段と、スピーカなどにより音声出力を行う第2の音声出力手段と、ビデオカメラなどに

より画像データの入力を行う画像入力手段とを備える。

【0011】前記画像通信用端末装置において、前記第2の画像転送制御手段は、前記第2の無線通信手段が受信した音声データを、前記第2の音声出力手段に伝達する機能を備えることが望ましい。また、前記第2の画像転送制御手段が、前記画像入力手段から受け取った画像データを、前記第2の無線通信手段に伝達し、前記第1の無線通信手段へ送信させる機能を備えることが望ましい。また、本発明による画像通信用電話機は、電話回線に接続され、データの送受信を行う電話回線接続手段と、前記電話回線接続手段を介して入力された音声出力する音声出力手段と、前記電話回線接続手段を介して出力する音声を入力するための音声入力手段と、前記電話回線接続手段から得られた画像データを送信し、送信された画像データを受信する通信手段とを備える。また、画像通信用端末装置は、画像通信用電話機から送信された画像データを受信する通信手段と、前記通信手段で受信した画像データを表示する画像出力手段とを備える。

【0012】本発明による画像通信システムは、電話回線に接続され、データの送受信を行う電話回線接続手段、前記電話回線接続手段を介して入力された音声出力する音声出力手段、前記電話回線接続手段を介して出力する音声を入力する音声入力手段、前記電話回線接続手段から得られた画像データを送信すると共に、送信された画像データを受信する第1の通信手段を有する画像通信用電話機と、前記画像通信用電話機から送信された画像データを受信する第2の通信手段、前記第2の通信手段で受信した画像データを表示する画像出力手段を有する画像通信用端末装置とを備える。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、幾つかの実施例を用い、図を参照して説明する。図1は本発明による画像通信用電話機及び画像通信用端末装置の第1の実施例を示すブロック図である。図1に示すように、本発明による画像通信用電話機100は、電話回線接続手段101、音声入力手段102、第1の音声出力手段103、第1の操作入力手段104、第1の画像転送制御手段105、及び第1の無線通信手段106から構成される。

【0014】電話回線接続手段101は、一般公衆回線網114などの電話回線に接続され、通信回線の確立と切断、及び確立された通信回線上でのデータ転送を行う。通信回線の確立には、相手側から確立を要求してくる着信の場合と、こちら側からのダイヤル制御などにより発呼を行う発信の場合がある。電話回線接続手段101としては、ISDNの場合、モデム装置やターミナルアダプタなどから構成され、通常のアナログによる通信の場合には、モデム装置から構成される。音声入力手段102は、音声通話における音声入力を行うもので、マ

イク及び、マイクから入力された音声データの符号化装置などから構成される。この音声符号化には、国際標準規格である、「ITU-T G. 728」、「同G. 711」準拠などの方式があり、本発明では、これらの符号化の方式を用いてもよいし、他の符号化方式を用いてもよい。

【0015】第1の音声出力手段103は、音声通話における音声出力を行うもので、スピーカ及び、スピーカへ出力する信号に音声データを変換する音声複合化装置から構成される。この音声複合化には、前述と同様に、国際標準規格である、「ITU-T G. 728」、「同G. 711」準拠などの方式が用いられる。第1の操作入力手段104は、ユーザの操作を受付けるもので、ダイヤル用ボタンなどの入力装置から構成される。また、この入力装置としては、音声認識装置を使用しても良い。この場合、前述の音声入力手段102から、ユーザの音声による操作指示を受付け、音声認識により、対応するユーザ操作入力を判定する。

【0016】第1の画像転送手段105は、電話回線接続手段101と第1の無線通信手段106との間で画像データや音声データを仲介するもので、CPU (Central Processor Unit)、ROM (Read Only Memory)、RAM (Random Access Memory)、及びこれらを用いて実行するプログラムから構成される。第1の無線通信手段106は、画像通信用端末装置107の第2の無線通信手段111との間で、無線通信によるデータ送受信を行うもので、赤外線やラジオ波の送受信部から構成される。但し、本発明を実現する上では、いかなる無線通信方式も使用することができる。

【0017】一方、本発明の画像通信用端末装置107は、画像出力手段108、第2の操作入力手段109、第2の音声出力手段110、第2の無線通信手段111、第2の画像転送制御手段112、及び画像入力手段113から構成される。但し、第2の音声出力手段110と画像入力手段113は、本発明に必須の構成ではなく、無くても構わない。画像出力手段108は、画像データを表示画面に出力するもので、液晶パネルなどの表示装置と、表示装置が処理可能な形式に画像データ変換する画像複合化装置などから構成される。画像データの複合化には、国際標準規格の「ITU-T H. 261」準拠などの方式があるが、本発明は、この複合化方式を用いてもよいし、用いなくてもよい。

【0018】第2の操作入力手段109は、ユーザの操作を受付けるもので、操作ボタンや、前述の画面出力手段108と一体化したタッチパネルから構成される。特に、第2の操作入力手段109が受付けるユーザの操作としては、第1の無線通信手段106と第2の無線通信手段111との間の無線通信を、開始、あるいは終了させる操作が含まれる。第2の音声出力手段110は、音

声通話における音声出力を行うもので、前述の第1の音声出力手段103と基本的に構成は同じである。

【0019】第2の無線通信手段111は、第1の無線通信手段106との間で、無線通信によるデータ送受信を行うもので、赤外線やラジオ波の送受信部から構成される。無線通信方式に関しては、前述の無線通信手段106の説明で述べた通りである。第2の画像転送制御手段112は、画像出力手段108、第2の音声出力手段110、あるいは画像入力手段113と、第2の無線通信手段111との間で、画像データや音声データを仲介するものであり、CPU (Central Processor Unit)、ROM (Read Only Memory)、RAM (Random Access Memory)、及びこれらを用いて実行するプログラムから構成される。画像入力手段113は、画像データを入力するもので、画像入力用のカメラと、カメラからの画像データに対する符号化装置から構成される。画像データの符号化には、国際標準規格の「ITU-T H. 261」準拠などの方式があるが、本発明においては、この複合化方式を用いてもよいし、他の方式を用いてもよい。

【0020】以上の図1に示す構成を用いて、本実施例によって行われる処理について説明する。図2は本発明による画像通信用電話機の処理フローの第1の実施例を示すフロー図であり、図2(a)は、着信の場合における画像通信用電話機の処理フロー、図2(b)は音声入力時の処理フローである。

【0021】図2(a)のステップ201において、電話回線接続手段101が、外部の一般公衆回線114からの着信を検出する。次に、ステップ202において、電話回線接続手段101は、一般公衆回線114からのデータを受信する。ステップ203において、第1の画像転送制御手段105は、ステップ202で受信したデータに画像データが含まれるか判定を行う。もし、画像データが含まれる場合には、ステップ204で画像データを検出すると、ステップ205に移行し、この画像データを、第1の無線通信手段106に伝達する。これを受け、第1の無線通信手段106は、この画像データを無線通信により、画像通信用端末装置107などへ転送する。その後、ステップ206において、ステップ202で受信したデータに含まれる音声データを、第1の音声出力手段103によって出力する。

【0022】ステップ204で、画像データが含まれないと判定された場合には、ステップ205をパスし、ステップ206へ進む。その後、ステップ207で、回線切断の発生をチェックし、もし発生していなければ、ステップ202に戻り、データ受信の処理を繰り返す。もし、ステップ207において、回線切断を検出した場合には、処理を終了する。

【0023】ここで、ステップ203における画像デー

データの検出について、図7を用いて説明する。図7は送信されるデータ構成の一実施例を示す模式図であり、図7(a)はデータの配列を示し、図7(b)は画像データの実施例を示し、図7(c)は音声データの構成例を示す。図7(a)は、ステップ202において受信する、データの構成例である。受信データは、データ種別701、データ長702、データ本体703、及びチェックデータ704などから構成される。データ種別701は、画像データか、音声データかを示す識別コードであり、データ長702は、続くデータ本体703のサイズ情報であり、データ本体703は、画像データ自体、あるいは音声データ自体であり、チェックデータ704は、データエラーを検出するためのチェックサムなどの情報である。図7(b)は、画像データの例であり、データ種別701には、画像データを示す識別コード"IMAGE"が格納されている。また、図7(c)は、音声データの例であり、データ種別701には、音声データを示す識別コード"VOICE"が格納されている。このデータ種別を、ステップ203でチェックすることにより、画像データが含まれるかを判定することができる。

【0024】また、本発明の画像通信用電話機では、音声通話も同時に行うことができる。まず、相手の音声の出力は、前述のステップ206で実現できる。また、こちらの音声入力、図2(b)に示すフローにより処理できる。まず、ステップ209にて、こちらの音声を、音声入力手段102から入力する。音声入力手段102で入力された音声データは、ステップ210において、電話回線接続手段101から、一般公衆回線114を介して、相手側の電話機へ送信される。ステップ211において、回線切断の発生をチェックし、ステップ212で回線切断の発生を検出できなかった場合には、ステップ209に戻り、音声入力処理を繰り返す。もし、ステップ211で回線切断が発生していた場合には、ステップ212で処理を終了する。

【0025】また、図2(a)のフローにおいて、画像データに関する処理ステップと、音声データに関する処理ステップの順序が逆になってもよい。すなわち、図2(a)の音声データ出力を行うステップ206が、画像データ検出処理のステップ203の前にきてもよい。この場合の処理フローを図3に示す。図3は本発明による画像通信用電話機の処理フローの第2の実施例を示すフロー図である。図において、ステップ202でデータを受信すると、ステップ206で、まず音声を出力し、その後、ステップ203で、受信データに画像データが含まれているか否かを検出する。その後のステップは図2(a)の場合と同じであるため、その説明を省略する。

【0026】また、受信するデータすべてに、画像データが含まれるか否かが、決まっている場合、ステップ203において、毎回、受信データをチェックする必要は

なくなる。この場合の処理フローの例を、図4に示す。図4は本発明による画像通信用電話機の処理フローの第3の実施例を示すフロー図である。図において、ステップ201で、着信を検出した後、ステップ203において、今から開始する通信に、画像データが含まれるかを判定する。その後、ステップ202において、データを受信する部分は同じである。次に、ステップ203での判定結果が、画像データを含むとなっている場合には、ステップ210において、ステップ205へ分岐する。ここで、ステップ210での判定は、毎回受信したデータに対してチェックを行っているわけではなく、ステップ209の時点で、分岐するか否かが決定してしまう。このため、実質的に、ステップ210での判定処理の負荷はほとんどない。

【0027】次に、ステップ203において、通信中に画像データが含まれるか否かを判定する方法について、図8と図9を用いて説明する。図8は通信開始時に送信されるデータ構成の一実施例を示す模式図である。図8(a)は着信直後などの通信開始時に、相手側から送信されてくるデータの構造例である。このデータには、通信種別801と通信パラメータ802などが含まれる。通信種別801は、今から開始する通信が、音声データのみの通信なのか、画像データを含む通信なのかを示す識別コードである。通信パラメータ802は、必ずしも必要なデータではなく、例えば、画像通信の場合、画像データの符号化方式の識別コードなどを格納する。図8(b)は音声データのみの通信の場合のデータ例である。通信種別801には、音声データのみの通信を示す識別コード"Normal-TEL"が格納され、通信パラメータ802には、未使用の"0"が格納されている。また、図8(c)は、画像データと音声データを含む通信の場合のデータ例である。通信種別801には、画像データと音声データを含むことを示す識別コード"Video-TEL"が格納され、通信パラメータ802には、国際標準規格の音声・画像に関する通信制御方法の一つを示す識別コード"H.320"が格納されている。このように、ステップ203では、通信種別801を判定することで、毎回受信するデータをチェックすることなく、画像データが含まれるか否かを判定することが可能となる。

【0028】図9は送信されるデータ構成の他の実施例を示す模式図である。図9(a)はステップ203において、通信に画像データが含まれるか否かを判定する際に使用されるデータ構造の例である。この場合、音声フラグ901と映像フラグ902を使用する。音声フラグ901が"ON"の場合、音声データが含まれ、"OFF"の場合は含まれない。同様に、映像フラグ902が"ON"の場合、画像データが含まれ、"OFF"の場合は、含まれない。図9(b)は音声データのみの通信の場合を示し、図9(c)は音声データと画

像データを含む通信の場合を示す。

【0029】ところで、図1の画像通信用電話機100から発呼し、画像通信を行う場合には、ステップ201の着信検出処理が、ダイヤル制御などの発信処理となる。この場合のダイヤル制御は、画像通信用電話機100が自動で行ってもよいし、ユーザが第1の操作入力手段104のダイヤル用ボタンを操作して入力してもよい。また、図1に示す本実施例画像通信用電話機100では、図2の処理フローのステップ206において、第1の音声出力手段103に出力していた音声データを、

ステップ205の処理と同様に、第1の無線通信手段106に伝達することにより、無線通信による音声データを画像通信用端末装置107に送信し、ここで出力することができる。

【0030】更に、画像通信用電話機100では、図2(b)の処理フローのステップ209において、音声入力手段102からの音声データではなく、画像通信用端末装置107から送信され、第1の無線通信手段106で受信した画像データ、あるいは音声データを、ステップ210にて、電話回線接続手段101へ伝達することにより、画像通信用端末装置107から無線通信によって受け取った画像データ、音声データを、電話回線114へ送信することができる。

【0031】次に、図1の画像通信用端末装置107により行われる処理例について、図5の処理フローを用いて説明する。図5は本発明による画像通信用端末装置の処理フローの一実施例を示すフロー図である。まず、ステップ501において、第2の無線通信処理手段111に対して、無線通信の許可を与える。このステップ501における処理は、第2の操作入力手段109により受

付けた、ユーザ操作に基づき行われてもよい。ステップ502において、第2の無線通信手段111が、第1の無線通信手段106から、無線通信により画像データを受信する。ステップ503において、第2の画像転送制御手段112は、第2の無線通信手段111が受信した画像データを、画像出力手段108へ伝達する。これを受け取り、画像出力手段108は、伝達された画像データに基づき、画像を画面に表示する。ステップ504において、第2の操作入力手段109により入力された、ユーザによる終了要求などを検出した場合、ステップ505で分岐し、処理を終了する。もし、ステップ504で、ユーザによる終了要求などを検出なかった場合には、ステップ505にて分岐し、ステップ502に戻り、第2の無線通信手段111からの画像データの受信処理を繰り返す。

【0032】図6は本発明による画像通信用端末装置の処理フローの他の実施例を示すフロー図である。図6

(a)は無線通信により画像通信用電話機100から受け取った音声データを出力する処理を説明するフローである。まず、ステップ601において、第2の無線通信

手段111に対して、無線通信の許可を与える。ステップ602において、第2の無線通信手段111が第1の無線通信手段106から、無線通信により、画像データと音声データを受信する。ステップ603において、この画像データを、画像出力手段108へ伝達し、表示画面に出力する。ステップ604において、音声データを第2の音声出力手段110へ伝達し、スピーカなどから音声出力する。ステップ605において、第2の操作入力手段109により入力された、ユーザによる終了要求などを検出した場合、ステップ606で分岐し、処理を終了する。もし、ステップ605で、ユーザによる終了要求などを検出なかった場合には、ステップ606にて分岐し、ステップ602に戻り、第2の無線通信手段111からの画像データの受信処理を繰り返す。

【0033】図6(b)は画像通信用端末装置にて画像データを入力し、無線通信により、画像通信用電話機に送信する処理を示すフロー図である。まず、ステップ607において、画像入力手段113によりビデオカメラなどから、画像データを入力する。ステップ608において、この画像データを、第2の無線通信手段111へ伝達し、無線通信により、第1の無線通信手段106へ転送する。ステップ609において、第2の操作入力手段109により入力された、ユーザによる終了要求などを検出した場合、ステップ610で分岐し、処理を終了する。もし、ステップ609で、ユーザによる終了要求などを検出なかった場合には、ステップ610にて分岐し、ステップ607に戻り、画像入力手段113からの画像データの入力処理を繰り返す。

【0034】上述した本実施例の画像通信用電話機と画像通信用端末装置を使用した画像通信システムの一実施例を図10に示す。図10は本発明による画像通信システムの一実施例を示す外觀図である。画像通信用電話機1017の外觀は、一般の携帯型電話と同様に、ダイヤル用のボタン1014、マイク1013、スピーカ1016、及びダイヤル番号確認等に使用する表示画面1015を備えている。特徴的な部分は、画像通信用端末装置1007と無線通信を行うための送受信部1012を備えていることである。

【0035】画像通信用端末装置1007の外觀は、ノート型パソコンの形態で、画像表示用の画面1008、ユーザの操作入力用のキーボード1018、画像入力用のカメラ1010、及び画像通信用電話機1017と無線通信を行うための送受信部1011から構成されている。通話相手1001も同様に、画像通信用電話機1003と画像通信用端末装置1002を持っている。通話相手1001から発呼すると、画像通信用電話機1003から、近辺の携帯型電話の基地局1004、一般公衆回線網1005、及びこちらの近辺の携帯型電話の基地局1006を経由して、画像通信用電話機1017に着信する。

【0036】一旦、通話相手1001との間に通信回線が確立された後は、回線を切断するまで、音声と画像による通話が可能となる。例えば、通話相手1001の画像が、こちらの画像通信用端末装置1007の表示装置1008上に、画像1009のように表示される。また、図10の画像通信用端末装置1007代わりに、画像入力用のカメラを備えたテレビを使用することもできる。

【0037】図16は本発明による画像通信システム構成の他の実施例を示す外観図であり、図16(a)は画像通信用端末装置の代わりに、画像入力用のカメラを備えたこの場合の画像通信システムの外観を示す外観図である。画像通信用端末装置として使用されるテレビ1018は、画像表示用の画面1020、音声出力用のスピーカ1021、画像入力用のカメラ1019、及び、画像通信用電話機1017と無線通信を行うための送受信部1022を備えている。ここで、画像通信用電話機1017から、無線通信により受信した画像データを、画面1020に出力し、同じく、無線通信により受信した音声データを、スピーカ1021に出力する。スピーカ1021による音声出力は、画像通信用電話機1017のスピーカ1016における音声出力と平行して動作してもよいし、ユーザの指示あるいは自動的に、一方だけに限定してもよい。なお、図16(b)に示す外観図については後述する。

【0038】次に、図1に示したシステム構成に対する他の実施例について説明する。図11は本発明による画像通信用電話機及び画像通信用端末装置の第2の実施例を示すブロック図である。図において、画像通信用端末装置107は第2の無線通信手段111、第2の画像転送制御手段112、及び画像出力手段108のみを備えるように構成されている。この場合、画像通信用端末装置107は、第2の無線通信手段111が受信した画像データのみを出力する。

【0039】図12は図11に示すシステム構成の一実施例を示す外観例である。図12(a)は画像通信用電話機1201と画像通信用端末装置1210が機械的に一体化された外観例であり、画像通信用電話機1201は、音声出力用のスピーカ1203、ユーザ操作入力用のボタン1202、音声入力用のマイク1204、無線通信用の送受信部1206、及び画像通信用端末装置1210との機械的結合を行うコネクタ1208から構成される。一方、画像通信用端末1210は、画像出力用の画面1205、画像通信用電話機1201との無線通信用の送受信部1207、及び画像通信用端末装置1201との機械的結合を行うコネクタ1209から構成される。ここで、画像通信を行う場合、図12(b)に示すように、画像通信用電話機1201と画像通信用端末装置1210を、コネクタ1208とコネクタ1209の間で分離し、使用することができる。例えば、画像通信

用電話機1201を、耳にあて、画像通信用端末装置1210を見るような構図となる。

【0040】また、図12において、コネクタ1208とコネクタ1209が、電気的接点を有してもよい。この場合、画像通信用電話機1201と画像通信用端末装置1210が分離している時には、無線通信により画像データの転送を行い、一方、画像通信用電話機1201と画像通信用端末装置1210が一体化している時には、コネクタ1208とコネクタ1209の有線通信により、画像データの転送を行う。

【0041】次に、コネクタを用いた場合の画像通信システム構成を図13を用いて説明する。図13は本発明による画像通信用電話機及び画像通信用端末装置の第3の実施例を示すブロック図である。図のシステムは、図11のシステム構成と比べて、画像通信用電話機100が、電気的接点を有する第1のコネクタ手段115を備え、画像通信用端末装置107が、電気的接点を有する第2のコネクタ手段116を備えている点で異なる。ここで、第1の画像転送制御手段105は、画像通信用電話機100と画像通信用端末装置107が一体化している場合、第1のコネクタ手段115に、画像データを伝達し、画像通信用端末装置107へ転送を要求する。一方、第2の画像転送制御手段112は、画像通信用電話機100と画像通信用端末装置107が一体化している場合、第2のコネクタ手段116が、第1のコネクタ手段115から受信した画像データを受け取り、画像出力手段108へ伝達する。このように、画像通信用電話機100と画像通信用端末装置107が分離されているか、一体化されているかで、画像データの転送方法を切り替えることができる。一般に、無線通信は、有線通信に比べ、消費電力が大きいため、画像通信用電話機100と画像通信用端末装置107が、一体化している場合に、有線通信を使用し、電力消費を抑えることは効果的である。

【0042】次に、図11に示すシステム構成において、画像通信用端末装置107が、画像入力手段113を備えた例について図14を用いて説明する。図14は本発明による画像通信用電話機及び画像通信用端末装置の第4の実施例を示すブロック図である。図において、画像入力手段113で入力された画像データは、第2の画像転送制御手段112によって、第2の無線通信手段111に伝達され、画像通信用電話機100へ転送される。

【0043】この場合の画像通信システム外観の例を図15を用いて説明する。図15は図14に示すシステム構成の一実施例を示す外観例である。図12の画像通信システム構成との違いは、画像通信用端末装置1210に、画像入力用のカメラ1210が追加されている点である。図15(a)では画像通信用電話機1201と画像通信用端末装置1210が一体化されている。また、

図15(b)では画像通信用電話機1201と画像通信用端末装置1210が分離されている。この場合、コネクタ1208とコネクタ1209による分離、結合は、前述の機械的な結合、あるいは、電気的な接点を有する結合のどちらでもよい。

【0044】次に、画像通信用端末装置が、画像入力、音声出力、画像出力等の機能ごとに分離された場合の画像通信システム構成を図17を用いて説明する。図17は本発明による画像通信用電話機及び画像通信用端末装置の第5の実施例を示すブロック図である。図17において、画像通信用端末装置として、画像入力を行う画像通信用端末装置115、音声出力を行う画像通信用端末装置116、及び、画像出力を行う画像通信用端末装置117が存在する。画像通信用端末装置115は第2の無線通信手段111aと画像入力手段113から構成される。画像通信用端末装置116は第2の無線通信手段111bと第2の音声出力手段110から構成される。画像通信用端末装置117は第2の無線通信手段111cと画像出力手段108から構成される。

【0045】この場合のシステム外観例を、図16(b)に示す。画像通信システムは、画像通信用電話機1017、画像入力を行う画像通信用端末装置1028、音声出力を行う画像通信用端末装置1026、及び、画像出力を行う画像通信用端末装置1023から構成される。このシステム例では、画像通信用端末装置1028は、無線通信用の送受信部1029を備えたカメラである。画像通信用端末装置1026は、無線通信用の送受信部1027を備えたヘッドフォンである。画像通信用端末装置1023は、表示画面1024と無線通信用の送受信部1025を備えたディスプレイである。

【0046】従来技術では、携帯型電話機に小型の画面とカメラを搭載し、移動中や外出先でテレビ電話システムを利用可能にしていた。しかしながら、画面サイズが小さく、通話相手の表情を確認できるという長所が犠牲になっていた。また、携帯型電話機に対して、正面から顔を向けて話すという、一般的ではない使い方をしなければならなかった。これに対して、本発明によれば、音声通話は、携帯型電話機を、今まで通り、耳にあてて使用することができ、且つ、同時に通話相手の画像を、独立した端末の画面にて確認するすることが可能となる。また、ノート型パソコンなどを本発明の画像通信用端末として使用することにより、十分な表示画面サイズを確保することが可能となる。

【0047】

【発明の効果】本発明によれば、音声通話は、携帯型電話機を、今まで通り、耳にあてて使用することができ、且つ、同時に通話相手の画像を、独立した端末の画面に

て確認することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による画像通信用電話機及び画像通信用端末装置の第1の実施例を示すブロック図である。

【図2】本発明による画像通信用電話機の処理フローの第1の実施例を示すフロー図である。

【図3】本発明による画像通信用電話機の処理フローの第2の実施例を示すフロー図である。

【図4】本発明による画像通信用電話機の処理フローの第3の実施例を示すフロー図である。

【図5】本発明による画像通信用端末装置の処理フローの一実施例を示すフロー図である。

【図6】本発明による画像通信用端末装置の処理フローの他の実施例を示すフロー図である。

【図7】送信されるデータ構成の一実施例を示す模式図である。

【図8】通信開始時に送信されるデータ構成の一実施例を示す模式図である。

【図9】送信されるデータ構成の他の実施例を示す模式図である。

【図10】本発明による画像通信システムの一実施例を示す外観図である。

【図11】本発明による画像通信用電話機及び画像通信用端末装置の第2の実施例を示すブロック図である。

【図12】図11に示すシステム構成の一実施例を示す外観図である。

【図13】本発明による画像通信用電話機及び画像通信用端末装置の第3の実施例を示すブロック図である。

【図14】本発明による画像通信用電話機及び画像通信用端末装置の第4の実施例を示すブロック図である。

【図15】図14に示すシステム構成の一実施例を示す外観図である。

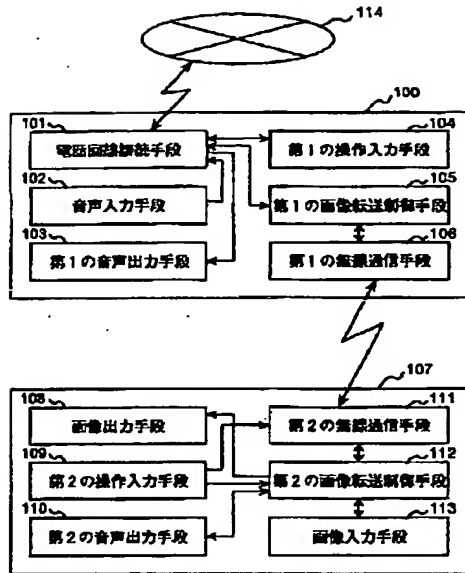
【図16】本発明による画像通信システム構成の他の実施例を示す外観図である。

【図17】本発明による画像通信用電話機及び画像通信用端末装置の第5の実施例を示すブロック図である。

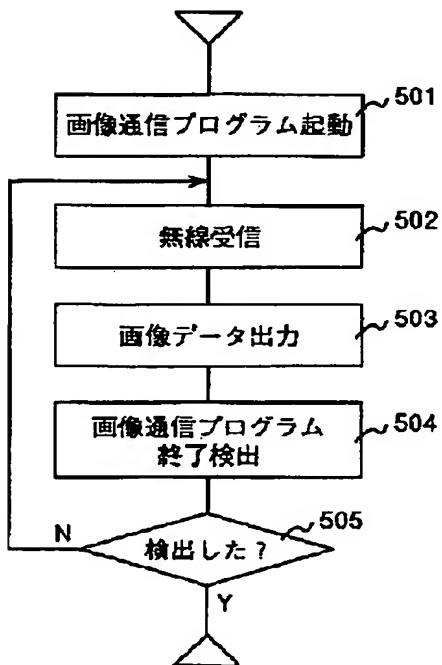
【符号の説明】

100…画像通信用電話機、101…電話回線接続手段、102…音声入力手段、103…第1の音声出力手段、104…第1の操作入力手段、105…第1の画像転送制御手段、106…第1の無線通信手段、107…画像通信用端末装置、108…画像出力装置、109…第2の操作入力手段、110…第2の音声出力手段、111…第2の無線通信手段、112…第2の画像転送制御手段、113…画像入力手段、114…一般公衆回線網。

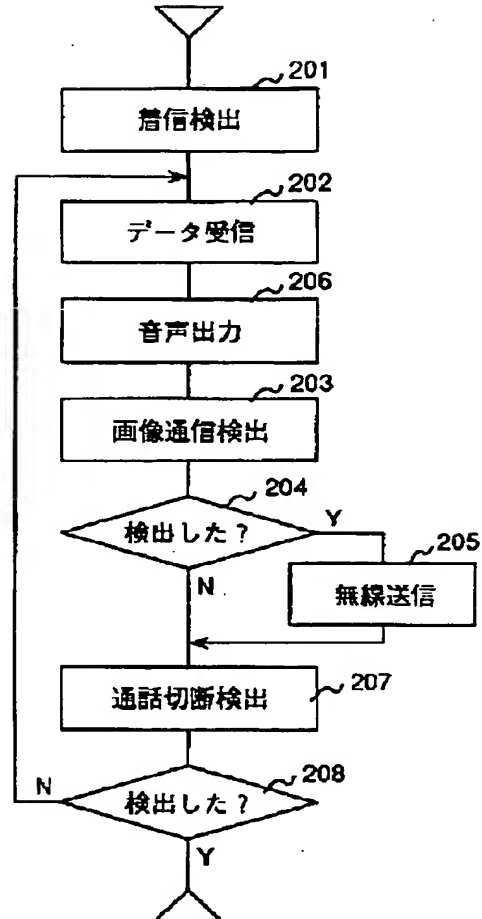
【図1】



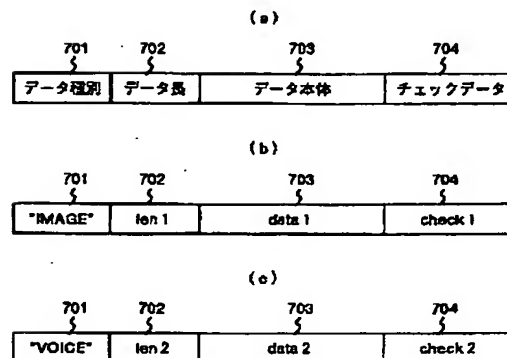
【図5】



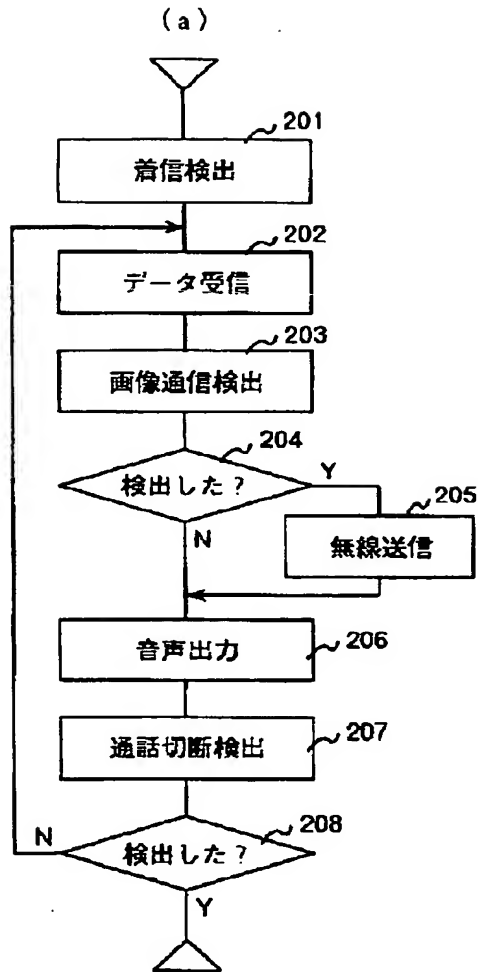
【図3】



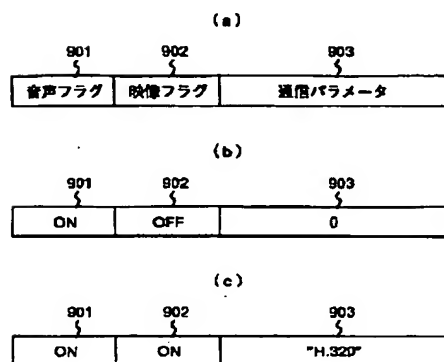
【図7】



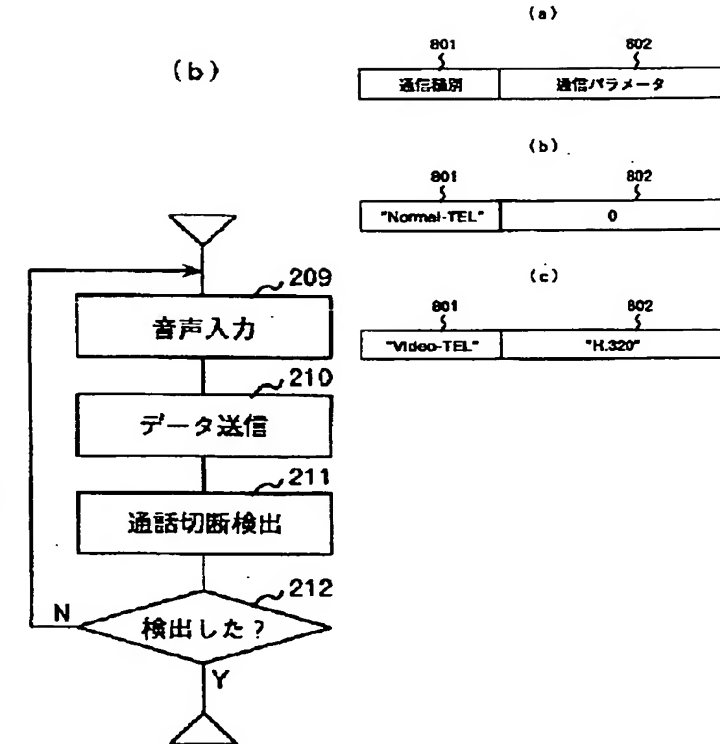
【図2】



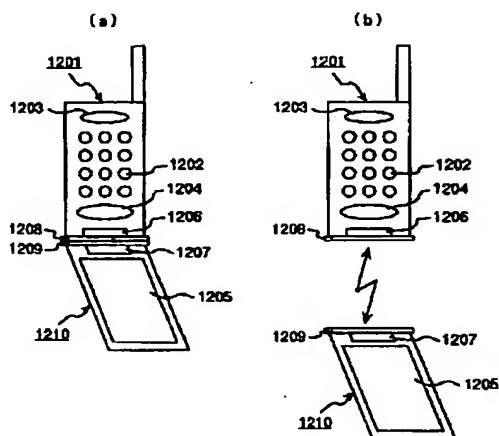
【図9】



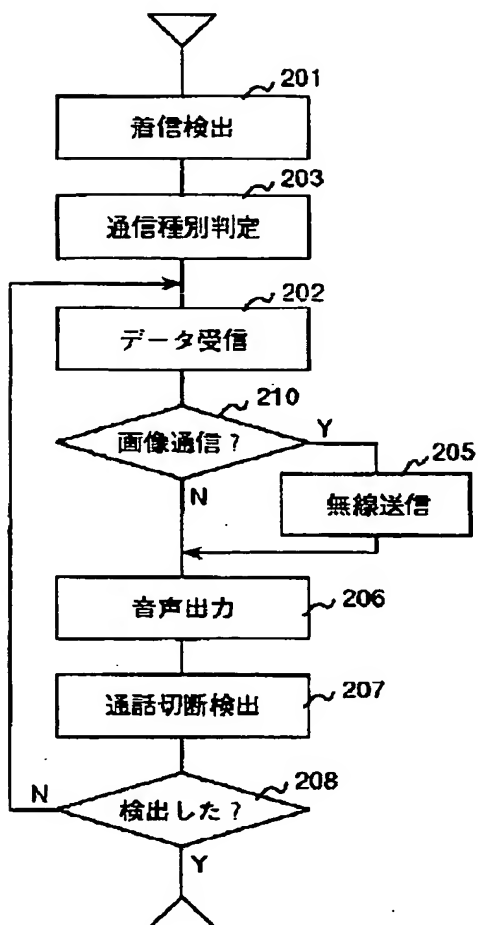
【図8】



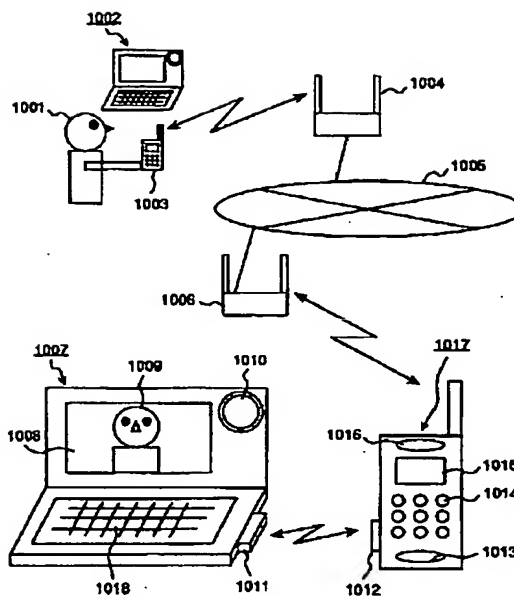
【図12】



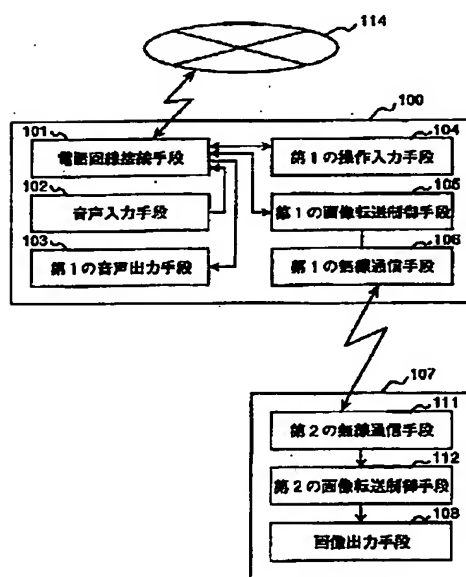
【図4】



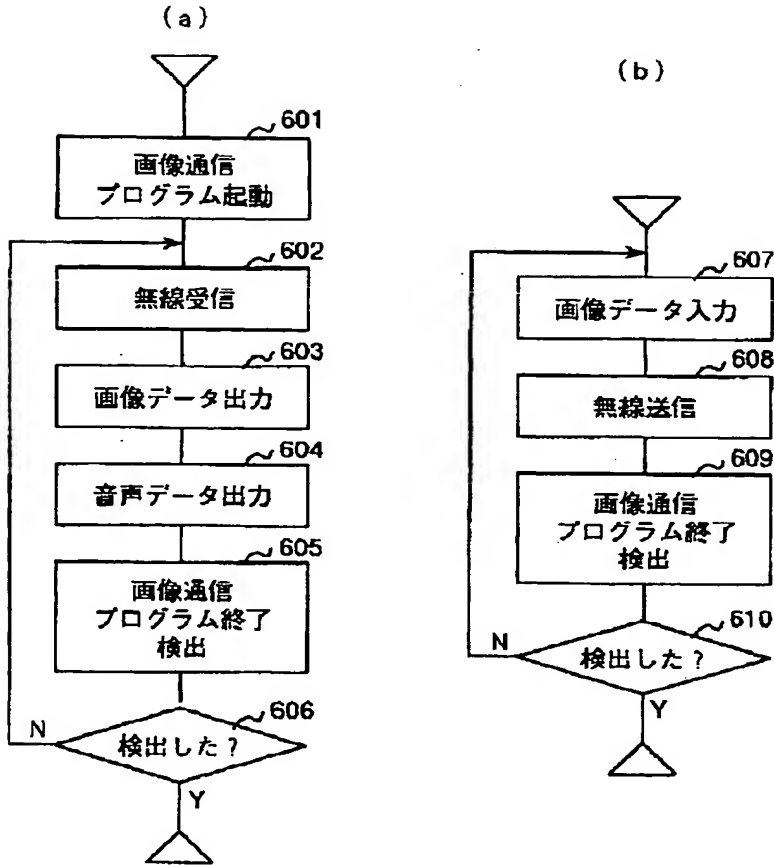
【図10】



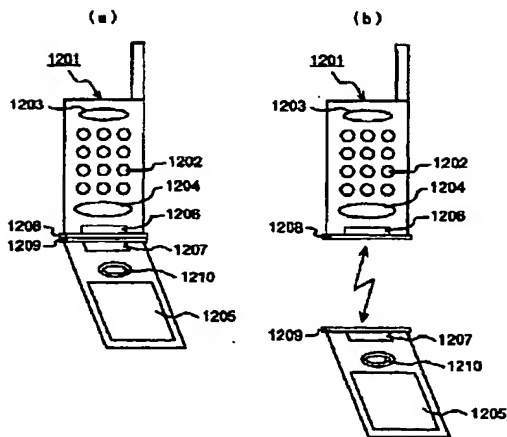
【図11】



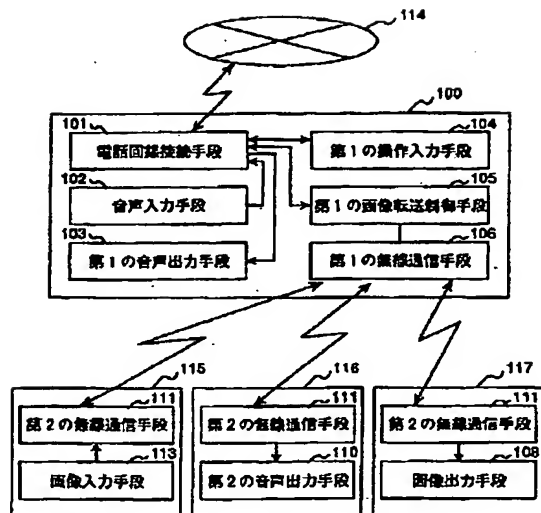
【図6】



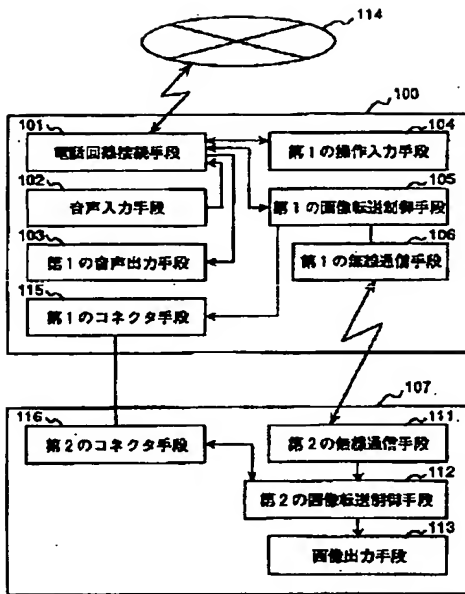
【図15】



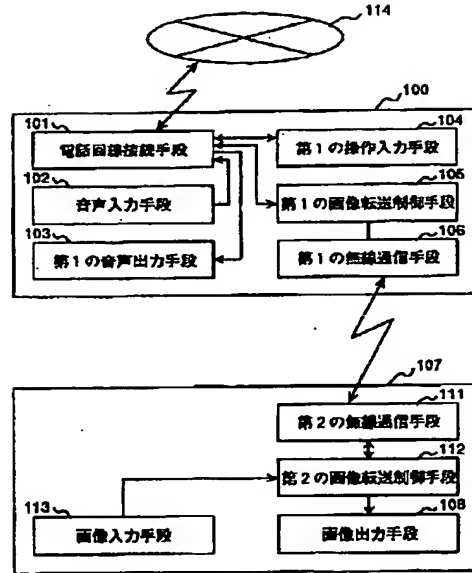
【図17】



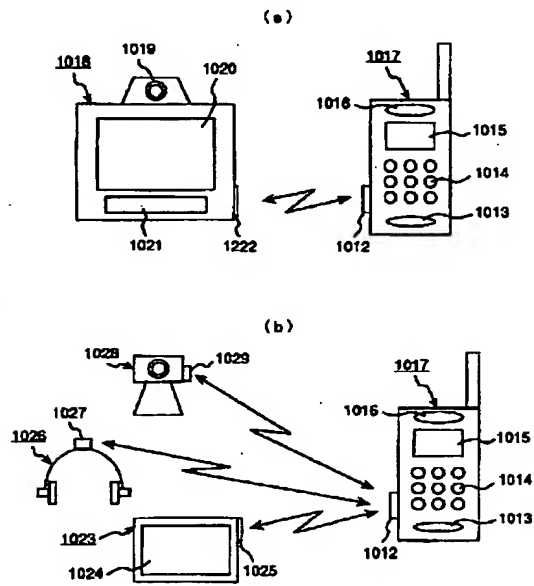
【図13】



【図14】



【図16】



フロントページの続き

F ターム(参考) 5C064 AA01 AC04 AC06 AC13 AC16
AC17 AC20 AD02 AD06 AD08
AD09 AD14
5K067 AA34 BB04 BB21 DD52 DD54
EE35 FF23 KK13 KK15 KK17
5K101 KK02 LL12 MM06 NN06 NN07
NN18 NN21 PP03

* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

Bibliography

(19) [Publication country] Japan Patent Office (JP)
(12) [Kind of official gazette] Open patent official report (A)
(11) [Publication No.] JP, 2001-197221, A (P2001-197221A)
(43) [Date of Publication] July 19, Heisei 13 (2001. 7. 19)
(54) [Title of the Invention] The telephone for pictorial communications, the terminal unit for pictorial communications, and an image communication system
(51) [The 7th edition of International Patent Classification]
H04M 11/06
H04Q 7/38
H04N 7/14
[FI]
H04M 11/06
H04N 7/14
H04B 7/26 109 M
[Request for Examination] Un-asking.
[The number of claims] 11
[Mode of Application] Document
[Number of Pages] 14
(21) [Application number] Application for patent 2000-35837 (P2000-35837)
(22) [Filing date] January 11, Heisei 12 (2000. 1. 11)
(71) [Applicant]
[Identification Number] 000005108
[Name] Hitachi, Ltd.
[Address] 4-6, Kanda Surugadai, Chiyoda-ku, Tokyo
(72) [Inventor(s)]
[Name] Naito **
[Address] 292, Yoshida-cho, Totsuka-ku, Yokohama-shi, Kanagawa-ken
Hitachi, Ltd. digital media development book circles

(72) [Inventor(s)]

[Name] **** Sincerity

[Address] 292, Yoshida-cho, Totsuka-ku, Yokohama-shi, Kanagawa-ken
Hitachi, Ltd. digital media development book circles

(74) [Attorney]

[Identification Number] 100068504

[Patent Attorney]

[Name] Brook Katsuo (besides one person)

[Theme code (reference)]

5C064

5K067

5K101

[F term (reference)]

5C064 AA01 AC04 AC06 AC13 AC16 AC17 AC20 AD02 AD06 AD08 AD09 AD14

5K067 AA34 BB04 BB21 DD52 DD54 EE35 FF23 KK13 KK15 KK17

5K101 KK02 LL12 MM06 NN06 NN07 NN18 NN21 PP03

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any
damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

Epitome

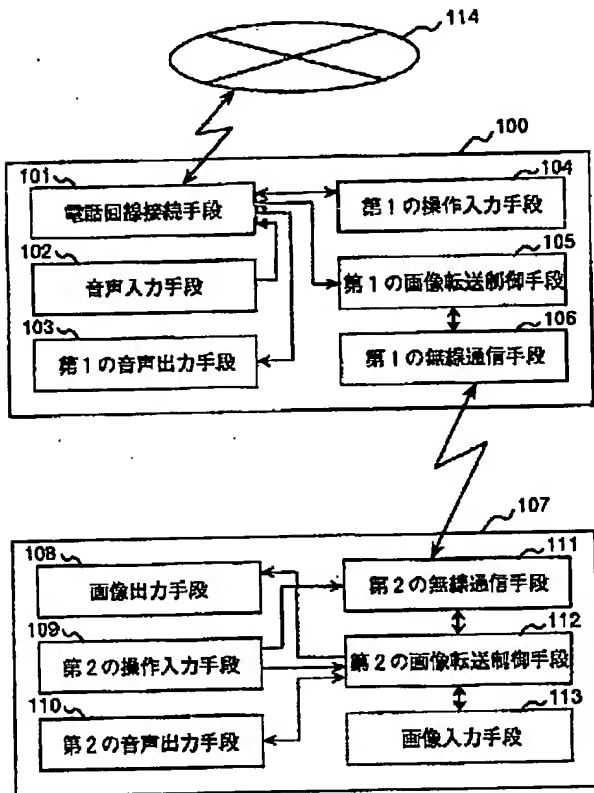
(57) [Abstract]

[Technical problem] It is impossible to use the operation of the telephone used commonly conventionally -- what carried the TV phone function in pocket mold telephone has a small screen size, and must face to pocket mold telephone with a field, and must talk.

[Means for Solution] The telephone 100 for pictorial communications has the gestalt of pocket mold telephone etc., and is equipped with the voice input means 102 and the 1st voice output means 103. Here, when image data is received, the 1st radio means 106 transmits this image

data to 2nd radio means 111 of the terminal unit 107 for pictorial communications to have the display screen of sufficient size. The 2nd image transfer control means 112 outputs the image data which received to the image output means 108.

[Translation done.]



[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. **** shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The telephone for pictorial communications characterized by to have the dialup means which is connected to the telephone line, and transmits and receives data, a voice output means output the voice inputted through said dialup means, a voice-input means for inputting the voice outputted through said dialup means, and the means of communications that transmits the image data obtained from said dialup means, and receives the transmitted image data.

[Claim 2] The telephone for pictorial communications characterized by to have the dialup means which is connected to the telephone line, and transmits and receives data, an actuation input means receive actuation of a user, a voice-input means perform voice input, a voice output means perform a voice output, the radio means that transmit and receive data by radio, and the image transfer control means to which transmit the image data received from said dialup means to said radio means, and data make transmit by radio.

[Claim 3] It is the telephone for pictorial communications characterized by transmitting the voice data which received said image transfer control means from said dialup means in the telephone for pictorial communications according to claim 2 to said radio means, and having the function to make the data transmission by radio perform.

[Claim 4] It is the telephone for pictorial communications characterized by having the function to which transmit the image data which received said image transfer control means with said radio means in the telephone for pictorial communications according to claim 2 or 3 to said dialup means, and data are made to transmit through said telephone line.

[Claim 5] It is the telephone for pictorial communications characterized by having the function to transmit the voice data which received said image transfer control means with said radio means in the telephone for pictorial communications according to claim 4 to said dialup means, and to make said telephone line perform data transmission.

[Claim 6] The terminal unit for pictorial communications characterized by having the means of communications which receives the image data transmitted from the telephone for pictorial communications, and an image output means to display the image data which received by said means of communications.

[Claim 7] The terminal unit for pictorial communications characterized by having an image output means to output image data to a display screen, the radio means which transmit and receive the data based on radio, and

the image transfer control means which transmits the image data which said radio means received to said image output means.

[Claim 8] It is the terminal unit for pictorial communications characterized by equipping said image transfer control means with the function to transmit the voice data which said radio means received to said voice output means while establishing the voice output means which outputs voice in the terminal unit for pictorial communications according to claim 7.

[Claim 9] It is the terminal unit for pictorial communications which said image transfer control means transmits the image data received from said image input means to said radio means while establishing an image input means to perform an image entry of data, in the terminal unit for pictorial communications according to claim 7 or 8, and is characterized by having the function to which it is made to transmit.

[Claim 10] The image communication system characterized by providing the following Telephone for pictorial communications which has the 1st means of communications which receives the transmitted image data while transmitting the image data obtained from the dialup means which is connected to the telephone line, and transmits and receives data, a voice output means to output the voice inputted through said dialup means, a voice input means input the voice outputted through said dialup means, and said dialup means The terminal unit for pictorial communications which has an image output means to display the image data which received by the 2nd means of communications which receives the image data transmitted from said telephone for pictorial communications, and said 2nd means of communications

[Claim 11] The image communication system characterized by transmitting the image data received from said dialup means to said pictorial communication telephone to said 1st means of communications, establishing the 1st image transfer control means data are made to transmit by radio in communication system according to claim 10, and establishing the 2nd image transfer control means which transmits the image data which said 2nd means of communications received to said terminal unit for pictorial communications to said image output means.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the telephone for pictorial communications, the terminal unit for pictorial communications, and image communication systems, such as TV telephone which transmits and receives voice data and image data, through the telephone line especially with respect to the terminal technique of a pocket mold.

[0002]

[Description of the Prior Art] There is a TV phone system through a general public line etc. as a system which transmits and receives image data and voice data. In this TV phone system, since it talks checking a message partner's expression, deeper volition Bahnung is realizable.

Moreover, in the future aging society, the safety check of an old-man home etc. is expected that the place of an activity spreads increasingly.

[0003] As a product of the conventional TV phone, the screen for image display and the miniature camera for an image input have structure which was unified at the telephone in ** for home use, and a voice message can be performed, checking the image sent from the telephone of the other party in the pictures. However, the location which can be used was what is limited on the configuration of connecting with the level-luffing-motion telephone line into **.

[0004] On the other hand, as shown in "the image data area adjustable method in a pocket mold TV phone system" of JP, 11-187468, A, by carrying the small screen and small camera for image display in a pocket mold telephone, locations, such as under a going-out place or migration, were not asked, but the product which makes a TV phone system available has also appeared.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, with the product which carried the screen and the camera in the above-mentioned pocket mold telephone, since it is necessary to build each part article into the case of the pocket mold telephone of the size which can be grasped single hand, the size of the display screen is also small. Consequently,

the advantage of the TV phone system of checking a partner's expression has fallen victim.

[0006] Moreover, with this product, since the front face of a case is equipped with the camera for an image input, and the screen for image display, at the time of use, it becomes the composition of addressing toward the front face of a case. However, in the case of the pocket mold telephone currently generally used, like a hand set, the composition used hitting to a lug is natural, and, generally, this is accepted from the former. For this reason, even if the composition of locating the front face of the case of pocket mold telephone in the transverse plane of a face is not common and it spreads, it is thought that time amount is required.

[0007] The purpose of this invention is to offer sufficient display screen size and the technique in which natural operation is realizable, to the pocket mold terminal for pictorial communications, such as a TV phone system.

[0008]

[Means for Solving the Problem] In order to realize the aforementioned technical problem, in this invention, the telephone for pictorial communications, the terminal unit for pictorial communications, and an image communication system are offered. First, the dialup means which the telephone for pictorial communications by this invention is connected with the telephone line, and transmits and receives data, The 1st actuation input means which receives user actuation of dial actuation etc., A voice input means by which a microphone etc. performs voice input, and the 1st voice output means which performs a voice output by a loudspeaker etc., It has the 1st radio means which has the transceiver function of data, and the 1st image transfer control means transmit the image data received from said dialup means to said 1st radio means, and the data transmission by radio is made to perform.

[0009] As for said 1st image transfer control means, in the telephone for pictorial communications by this invention, it is desirable to have the function to transmit the voice data received from said dialup means to said 1st radio means, and to make the data transmission by radio perform. Moreover, as for said 1st image transfer control means, it is desirable to have the function to transmit the image data received from said 1st radio means to said dialup means, and to make the data transmission by the telephone line perform. Furthermore, as for said 1st image transfer control means, it is desirable to have the function to transmit the voice data received from said 1st radio means to said dialup means, and to make the data transmission by the telephone line

perform.

[0010] The terminal unit for pictorial communications by this invention image data between an image output means to output to the display screen, and said 1st radio means The 2nd radio means which transmits and receives the data based on radio, and the 2nd image transfer control means which transmits the image data which said 2nd radio means received to said image output means, It has the 2nd voice output means which performs a voice output by a loudspeaker etc., and an image input means by which a video camera etc. performs an image entry of data.

[0011] As for said 2nd image transfer control means, in said terminal unit for pictorial communications, it is desirable to have the function to transmit the voice data which said 2nd radio means received to said 2nd voice output means. Moreover, it is desirable to equip said 2nd image transfer control means with the function which transmits the image data received from said image input means to said 2nd radio means, and it is made to transmit to said 1st radio means. Moreover, the telephone for pictorial communications by this invention is equipped with the dialup means which is connected to the telephone line, and transmits and receives data, a voice output means output the voice inputted through said dialup means, the voice-input means for inputting the voice outputted through said dialup means, and the means of communications that transmits the image data obtained from said dialup means, and receives the transmitted image data. Moreover, the terminal unit for pictorial communications is equipped with the means of communications which receives the image data transmitted from the telephone for pictorial communications, and an image output means to display the image data which received by said means of communications.

[0012] The dialup means which the image communication system by this invention is connected to the telephone line, and transmits and receives data, While transmitting the image data obtained from a voice output means to output the voice inputted through said dialup means, a voice input means to input the voice outputted through said dialup means, and said dialup means It has the terminal unit for pictorial communications which has an image output means to display the image data which received by the 2nd means of communications which receives the image data transmitted from the telephone for pictorial communications which has the 1st means of communications which receives the transmitted image data, and said telephone for pictorial communications, and said 2nd means of communications.

[0013]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of

this invention is explained with reference to drawing using some examples. Drawing 1 is the block diagram showing the 1st example of the telephone for pictorial communications by this invention, and the terminal unit for pictorial communications. As shown in drawing 1, the telephone 100 for pictorial communications by this invention consists of the dialup means 101, the voice input means 102, the 1st voice output means 103, the 1st actuation input means 104, the 1st image transfer control means 105, and the 1st radio means 106.

[0014] It connects with the telephone lines, such as the general public line network 114, and the dialup means 101 performs establishment of a communication line, and data transfer on the communication line cut and established. There are a case of the arrival which requires establishment from the other party, and a case of the dispatch which performs call origination by dial control from the side here etc. in establishment of a communication line. In the case of ISDN, as a dialup means 101, it consists of modem equipment, a terminal adopter, etc., and, in the communication link by the usual analog, consists of modem equipment. The voice input means 102 performs voice input in a voice message, and consists of coding equipment of the voice data inputted from the microphone and the microphone etc. "ITU-T G.728" which is the International Standard at this voice coding -- "-- said -- there are methods, such as G.711" conformity, in this invention, the method of these coding may be used and other coding methods may be used.

[0015] The 1st voice output means 103 performs the voice output in a voice message, and consists of voice compound-ized equipment which changes voice data into the signal outputted to a loudspeaker and a loudspeaker. "ITU-T G.728" which is the International Standard like [this formation of voice compound] the above-mentioned -- "-- said -- methods, such as G.711" conformity, are used. The 1st actuation input means 104 receives actuation of a user, and consists of input units, such as a carbon button for a dial. Moreover, a voice recognition unit may be used as this input unit. In this case, from the above-mentioned voice input means 102, operator guidance with a user's voice is received and a corresponding user actuation input is judged by speech recognition.

[0016] The 1st image transfer means 105 mediates image data and voice data between the dialup means 101 and the 1st radio means 106, and consists of CPU (Central Processor Unit), a ROM (Read Only Memory), RAM (Random Access Memory), and a program performed using these. Between the 2nd radio means 111 of the terminal unit 107 for pictorial communications, the 1st radio means 106 performs the data transmission and reception by radio, and consists of the transceiver sections of

infrared radiation or a radio wave. However, when realizing this invention, any radio methods can be used.

[0017] On the other hand, the terminal unit 107 for pictorial communications of this invention consists of the image output means 108, the 2nd actuation input means 109, the 2nd voice output means 110, the 2nd radio means 111, the 2nd image transfer control means 112, and an image input means 113. However, the 2nd voice output means 110 and image input means 113 may not be an indispensable configuration, and may not be in this invention. The image output means 108 outputs image data to the display screen, and consists of indicating equipments, such as a liquid crystal panel, image compound-sized equipment which carries out image data conversion to the format that an indicating equipment can be processed. Although there are methods of the International Standard, such as "ITU-T H.261" conformity, in compound-ization of image data, this compound-sized method may be used for this invention, and does not need to be used for it.

[0018] The 2nd actuation input means 109 receives actuation of a user, and consists of a manual operation button and a touch panel united with the above-mentioned screen output means 108. As actuation of a user which the 2nd actuation input means 109 receives especially, actuation of starting or terminating the radio between the 1st radio means 106 and the 2nd radio means 111 is included. The 2nd voice output means 110 performs the voice output in a voice message, and is fundamentally [as the 1st above-mentioned voice output means 103] the same. [of the configuration]

[0019] Between the 1st radio means 106, the 2nd radio means 111 performs the data transmission and reception by radio, and consists of the transceiver sections of infrared radiation or a radio wave. It is as explanation of the above-mentioned radio means 106 having described the radio method. Between the image output means 108, the 2nd voice output means 110 or the image input means 113, and the 2nd radio means 111, the 2nd image transfer control means 112 mediates image data and voice data, and consists of programs performed using CPU (Central Processor Unit), ROM (Read Only Memory), RAM (Random Access Memory), and these. The image input means 113 inputs image data, and ** which receives image data from the camera for an image input and a camera consists of coding equipment. Although there are methods of the International Standard, such as "ITU-T H.261" conformity, in coding of image data, in this invention, this compound-sized method may be used and other methods may be used.

[0020] The processing performed by this example is explained using the configuration shown in the above drawing 1. Drawing 2 is the flow Fig.

showing the 1st example of the processing flow of the telephone for pictorial communications by this invention, and the processing flow of the telephone for the pictorial communications [drawing 2 / (a)] in arrival of the mail and drawing 2 (b) are the processing flows at the time of voice input.

[0021] In step 201 of drawing 2 (a), the dialup means 101 detects the arrival from the external general public line 114. Next, in step 202, the dialup means 101 receives the data from the general public line 114. In step 203, the 1st image transfer control means 105 judges whether image data is contained in the data received at step 202. If image data is detected at step 204 when image data is contained, it shifts to step 205 and this image data is transmitted to the 1st radio means 106. In response, the 1st radio means 106 transmits this image data to the terminal unit 107 for pictorial communications etc. by radio. Then, in step 206, the voice data contained in the data received at step 202 is outputted with the 1st voice output means 103.

[0022] At step 204, when judged with image data not being contained, step 205 is passed and it progresses to step 206. Then, if generating of line disconnection is checked and it has not generated at step 207, processing of return and data reception is repeated to step 202. In step 207, when line disconnection is detected, processing is ended.

[0023] Here, detection of the image data in step 203 is explained using drawing 7. Drawing 7 is the mimetic diagram showing one example of the data configuration transmitted, drawing 7 (a) shows the array of data, drawing 7 (b) shows the example of image data, and drawing 7 (c) shows the example of a configuration of voice data. Drawing 7 (a) is an example of a configuration of data received in step 202. Received data consist of the data classification 701, a data length 702, a body 703 of data, check data 704, etc. The data classification 701 is identification code which shows image data and voice data, a data length 702 is the size information on the continuing body 703 of data, and the check data 704 are [the body 703 of data is the image data itself or the voice data itself, and] information, such as a checksum for detecting a data error. Drawing 7 (b) is the example of image data, and identification code "IMAGE" which shows image data is stored in the data classification 701. Moreover, drawing 7 (c) is the example of voice data, and identification code "VOICE" which shows voice data is stored in the data classification 701. It can judge whether image data is contained by checking this data classification at step 203.

[0024] Moreover, by the telephone for pictorial communications of this invention, a voice message can also be performed to coincidence. First,

the output of a partner's voice is realizable at the above-mentioned step 206. Moreover, the voice input here can be processed by the flow shown in drawing 2 (b). First, the voice here is inputted from the voice input means 102 at step 209. The voice data inputted with the voice input means 102 is transmitted to the telephone of the other party through the general public line 114 from the dialup means 101 in step 210. In step 211, when generating of line disconnection is checked and **** of line disconnection is not able to be detected at step 212, return and voice input processing are repeated to step 209. When line disconnection has occurred at step 211, processing is ended at step 212.

[0025] Moreover, in the flow of drawing 2 (a), the processing step about image data and the processing step sequencing about voice data may become reverse. That is, step 206 which performs the voice data output of drawing 2 (a) may come before step 203 of image data appearance processing. The processing flow in this case is shown in drawing 3 . Drawing 3 is the flow Fig. showing the 2nd example of the processing flow of the telephone for pictorial communications by this invention. In drawing, if data are received at step 202, at step 206, voice will be outputted first and it will detect whether image data is contained in received data at step 203 after that. Since the subsequent step is the same as the case of drawing 2 (a), the explanation is omitted.

[0026] When it is decided whether image data will be contained in all the data to receive, it becomes unnecessary moreover, to check received data in step 203 each time. The example of the processing flow in this case is shown in drawing 4 . Drawing 4 is the flow Fig. showing the 3rd example of the processing flow of the telephone for pictorial communications by this invention. In drawing, after detecting arrival of the mail at step 201, it judges whether image data is contained in the communication link started from now on in step 203. Then, in step 202, the part which receives data is the same. Next, if the judgment result in step 203 contains image data, when it has become, in step 210, it branches to step 205. Here, the judgment at step 210 is not necessarily checking to the data received each time, and whether it branches at the time of step 209 will determine it. For this reason, there is almost no load of judgment processing at step 210 substantially.

[0027] Next, in step 203, how to judge whether image data is contained during a communication link is explained using drawing 8 and drawing 9 . Drawing 8 is the mimetic diagram showing one example of the data configuration transmitted at the time of communication link initiation. Drawing 8 (a) is the example of structure of the data transmitted from the other party at the time of the communication link initiation

immediately after arrival of the mail etc. The communication link classification 801, a communications parameter 802, etc. are contained in this data. It is the identification code which shows whether the communication link classification 801 is the communication link in which the communication link started from now on contains image data for whether it is the communication link of only voice data. In the case of not necessarily required the pictorial communication instead of data, a communications parameter 802 stores the identification code of the coding method of image data etc. Drawing 8 (b) is an example of data in the communication link of only voice data. Identification code "Normal-TEL" which shows the communication link of only voice data is stored in the communication link classification 801, and intact "0" is stored in it at the communications parameter 802. Moreover, drawing 8 (c) is an example of data in the communication link containing image data and voice data. a communication link -- classification -- 801 -- **** -- image data -- voice data -- containing -- things -- being shown -- identification code -- "Video-TEL" -- storing -- having -- a communications parameter -- 802 -- **** -- the International Standard -- voice - an image -- being related -- communications control -- an approach -- one -- a ** -- being shown -- identification code -- " -- H. 320 -- " -- storing -- having -- **** . Thus, at step 203, it becomes possible to judge whether image data is contained, without checking the data received each time by judging the communication link classification 801.

[0028] Drawing 9 is the mimetic diagram showing other examples of the data configuration transmitted. Drawing 9 (a) is the example of the DS used in case it judges whether image data is contained in a communication link in step 203. In this case, the voice flag 901 and the image flag 902 are used. When the voice flag 901 is "ON", voice data is contained, and it is not contained when it is "OFF." Similarly, when the image flag 902 is "ON", image data is contained, and it is not contained when it is "OFF." Drawing 9 (b) shows the case of a communication link of only voice data, and drawing 9 (c) shows the case of the communication link containing voice data and image data.

[0029] By the way, in carrying out call origination from the telephone 100 for pictorial communications of drawing 1 and performing pictorial communication, arrival-of-the-mail detection processing of step 201 turns into dispatch processing of dial control etc. The telephone 100 for pictorial communications may perform dial control in this case automatically, and a user may operate and input the carbon button for a dial of the 1st actuation input means 104. Moreover, in step 206 of the

processing flow of drawing 2 , by transmitting the voice data which was being outputted to the 1st voice output means 103 to the 1st radio means 106 like processing of step 205, it can transmit to the terminal unit 107 for pictorial communications, and the voice data based on radio can be outputted here by the telephone 100 for this example pictorial communications shown in drawing 1 .

[0030] Furthermore, by the telephone 100 for pictorial communications, in step 209 of the processing flow of drawing 2 (b), it is transmitted from the not voice data but terminal unit 107 for pictorial communications from the voice input means 102, and the image data which received the image data which received with the 1st radio means 106, or voice data by radio from the terminal unit 107 for pictorial communications by transmitting to the dialup means 101 at step 210, and voice data can be transmitted to the telephone line 114.

[0031] Next, the example of processing performed by the terminal unit 107 for pictorial communications of drawing 1 is explained using the processing flow of drawing 5 . Drawing 5 is the flow Fig. showing one example of the processing flow of the terminal unit for pictorial communications by this invention. First, in step 501, authorization of radio is given to the 2nd radio processing means 111. Processing in this step 501 may be performed by the 2nd actuation input means 109 based on a reception beam and user actuation. In step 502, the 2nd radio means 111 receives image data by radio from the 1st radio means 106. In step 503, the 2nd image transfer control means 112 transmits the image data which the 2nd radio means 111 received to the image output means 108. Based on the image data which this was delivered to reception and the image output means 108, an image is displayed on a screen. In step 504, when the termination demand by the user inputted by the 2nd actuation input means 109 is detected, it branches at step 505 and processing is ended. At step 504, when the termination demand by the user etc. is not detected, it branches at step 505 and the reception of the image data from return and the 2nd radio means 111 is repeated to step 502.

[0032] Drawing 6 is the flow Fig. showing other examples of the processing flow of the terminal unit for pictorial communications by this invention. Drawing 6 (a) is a flow explaining the processing which outputs the voice data received from the telephone 100 for pictorial communications by radio. First, in step 601, authorization of radio is given to the 2nd radio means 111. In step 602, the 2nd radio means 111 receives image data and voice data by radio from the 1st radio means 106. In step 603, this image data is transmitted to the image output means 108, and is outputted to the display screen. In step 604, voice data is

transmitted to the 2nd voice output means 110, and voice is outputted from a loudspeaker etc. In step 605, when the termination demand by the user inputted by the 2nd actuation input means 109 is detected, it branches at step 606 and processing is ended. At step 605, when the termination demand by the user etc. is not detected, it branches at step 606 and the reception of the image data from return and the 2nd radio means 111 is repeated to step 602.

[0033] Drawing 6 (b) is the flow Fig. in which inputting image data into with the terminal unit for pictorial communications, and showing the processing transmitted to the telephone for pictorial communications by radio. First, in step 607, image data is inputted from a video camera etc. with the image input means 113. In step 608, this image data is transmitted to the 2nd radio means 111, and is transmitted to the 1st radio means 106 by radio. In step 609, when the termination demand by the user inputted by the 2nd actuation input means 109 is detected, it branches at step 610 and processing is ended. At step 609, when the termination demand by the user etc. is not detected, it branches at step 610 and the image entry-of-data processing from return and the image input means 113 is repeated to step 607.

[0034] One example of the image communication system which used the telephone for pictorial communications and the terminal unit for pictorial communications of this example mentioned above is shown in drawing 10. Drawing 10 is the external view showing one example of the image communication system by this invention. The appearance of the telephone 1017 for pictorial communications is equipped with the display screen 1015 used for the carbon button 1014 for a dial, a microphone 1013, a loudspeaker 1016, a dial number check, etc. like the general pocket mold telephone. A characteristic part is having the transceiver section 1012 for performing the terminal unit 1007 for pictorial communications, and radio.

[0035] The appearance of the terminal unit 1007 for pictorial communications is the gestalt of a notebook sized personal computer, and consists of the transceiver sections 1011 for performing Screen 1008 for image display, the keyboard 1018 for a user's actuation input, the camera 1010 for an image input and the telephone 1017 for pictorial communications, and radio. The message partner 1001 has the telephone 1003 for pictorial communications, and the terminal unit 1002 for pictorial communications similarly. If call origination is carried out from the message partner 1001, a message will be received from the telephone 1003 for pictorial communications to the telephone 1017 for pictorial communications via the base station 1004 of a neighboring

pocket mold telephone, the general public line network 1005, and the base station 1006 of the neighboring pocket mold telephone here.

[0036] The message by voice and the image is attained until it once cuts a circuit, after a communication line is established among the message partners 1001. For example, the message partner's 1001 image is displayed like an image 1009 on the display 1008 of the terminal unit 1007 here for pictorial communications. Moreover, television equipped with the camera for an image input instead of terminal unit 1007 for pictorial communications of drawing 10 can also be used.

[0037] Drawing 16 is the external view showing other examples of the image communication system configuration by this invention, and drawing 16 (a) is the external view showing the appearance of the image communication system at the time of [this] having a camera for an image input instead of the terminal unit for pictorial communications. The television 1018 used as a terminal unit for pictorial communications is equipped with the transceiver section 1022 for performing Screen 1020 for image display, the loudspeaker 1021 for voice outputs, the camera 1019 for an image input and the telephone 1017 for pictorial communications, and radio. Here, the image data which received by radio is outputted to Screen 1020 from the telephone 1017 for pictorial communications, and, similarly the voice data received by radio is outputted to a loudspeaker 1021. The voice output by the loudspeaker 1021 may operate in parallel with the voice output in the loudspeaker 1016 of the telephone 1017 for pictorial communications, and may be limited to directions of a user or an automatic target only at one side. In addition, about the external view shown in drawing 16 (b), it mentions later.

[0038] Next, other examples over the system configuration shown in drawing 1 are explained. Drawing 11 is the block diagram showing the 2nd example of the telephone for pictorial communications by this invention, and the terminal unit for pictorial communications. In drawing, the terminal unit 107 for pictorial communications is constituted so that it may have only the 2nd radio means 111, the 2nd image transfer control means 112, and the image output means 108. In this case, the terminal unit 107 for pictorial communications outputs only the image data which the 2nd radio means 111 received.

[0039] Drawing 12 is an example of an appearance which shows one example of the system configuration shown in drawing 11. Drawing 12 (a) is the example of an appearance with which the telephone 1201 for pictorial communications and the terminal unit 1210 for pictorial communications were united mechanically, and the telephone 1201 for pictorial

communications consists of connectors 1208 which perform mechanical association with the loudspeaker 1203 for voice outputs, the carbon button 1202 for a user actuation input, the microphone 1204 for voice input, the transceiver section 1206 for radio, and the terminal unit 1210 for pictorial communications. On the other hand, the terminal 1210 for pictorial communications consists of connectors 1209 which perform mechanical association with Screen 1205 for an image output, the transceiver section 1207 for radio with the pictorial communication telephone 1201, and the terminal unit 1201 for pictorial communications. Here, when performing pictorial communication, as shown in drawing 12 (b), it can be used between a connector 1208 and a connector 1209, being able to separate the telephone 1201 for pictorial communications, and the terminal unit 1210 for pictorial communications. For example, the telephone 1201 for pictorial communications is hit to a lug, and it becomes the composition that the terminal unit 1210 for pictorial communications is seen.

[0040] Moreover, in drawing 12 , a connector 1208 and a connector 1209 may have an electric contact. In this case, when the telephone 1201 for pictorial communications and the terminal unit 1210 for pictorial communications have dissociated, radio performs an image data transfer, and on the other hand, while the telephone 1201 for pictorial communications and the terminal unit 1210 for pictorial communications are unifying, the wire communication of a connector 1208 and a connector 1209 performs an image data transfer.

[0041] Next, the image communication system configuration at the time of using a connector is explained using drawing 13 . Drawing 13 is the block diagram showing the 3rd example of the telephone for pictorial communications by this invention, and the terminal unit for pictorial communications. The telephone 100 for pictorial communications is equipped with the 1st connector means 115 which has an electric contact compared with the system configuration of drawing 11 , and the systems of drawing differ in that the terminal unit 107 for pictorial communications is equipped with the 2nd connector means 116 which has an electric contact. Here, when the telephone 100 for pictorial communications and the terminal unit 107 for pictorial communications are unifying, the 1st image transfer control means 105 transmits image data to the 1st connector means 115, and requires a transfer of the terminal unit 107 for pictorial communications. On the other hand, the 2nd image transfer control means 112 transmits the image data which the 2nd connector means 116 received from the 1st connector means 115 to reception and the image output means 108, when the telephone 100 for

pictorial communications and the edge equipment 107 for pictorial communications are unifying. Thus, the image data transfer approach can be changed by whether the telephone 100 for pictorial communications and the terminal unit 107 for pictorial communications are separated, or it is unified. Generally, since power consumption is large, when the telephone 100 for pictorial communications and the terminal unit 107 for pictorial communications are unifying compared with a wire communication, as for radio, it is effective to use a wire communication and to press down power consumption.

[0042] Next, in the system configuration shown in drawing 11, the image communication terminal 107 explains the example equipped with the image input means 113 using drawing 14. Drawing 14 is the block diagram showing the 4th example of the telephone for pictorial communications by this invention, and the terminal unit for pictorial communications. In drawing, by the 2nd image transfer control means 112, the image data inputted with the image input means 113 is transmitted to the 2nd radio means 111, and is transmitted to the telephone 100 for pictorial communications.

[0043] The example of the image communication system appearance in this case is explained using drawing 15. Drawing 15 is an example of an appearance which shows one example of the system configuration shown in drawing 14. The difference from the image communication system configuration of drawing 12 is the point that the camera 1210 for an image input is added to the terminal unit 1210 for pictorial communications. In drawing 15 (a), the telephone 1201 for pictorial communications and the terminal unit 1210 for pictorial communications are unified. Moreover, in drawing 15 (b), the telephone 1201 for pictorial communications and the terminal unit 1210 for pictorial communications are separated. In this case, either the above-mentioned mechanical association or association which has an electric contact is OK as separation by the connector 1208 and the connector 1209, and association.

[0044] Next, the terminal unit for pictorial communications explains the image communication system configuration at the time of dissociating for every functions, such as an image input, a voice output, and an image output, using drawing 17. Drawing 17 is the block diagram showing the 5th example of the telephone for pictorial communications by this invention, and the terminal unit for pictorial communications. In drawing 17, the terminal unit 115 for pictorial communications which performs an image input, the terminal unit 116 for pictorial communications which performs a voice output, and the terminal unit 117

for pictorial communications which performs an image output exist as a terminal unit for pictorial communications. The terminal unit 115 for pictorial communications consists of the 2nd radio means 111a and an image input means 113. The terminal unit 116 for pictorial communications consists of the 2nd radio means 111b and the 2nd voice output means 110. The terminal unit 117 for pictorial communications consists of the 2nd radio means 111c and an image output means 108.

[0045] The example of a system appearance in this case is shown in drawing 16 (b). An image communication system consists of the telephone 1017 for pictorial communications, a terminal unit 1028 for pictorial communications which performs an image input, a terminal unit 1026 for pictorial communications which performs a voice output, and a terminal unit 1023 for pictorial communications which performs an image output. In this example of a system, the terminal unit 1028 for pictorial communications is the camera equipped with the transceiver section 1029 for radio. The terminal units 1026 for pictorial communications are the headphone equipped with the transceiver section 1027 for radio. The terminal units 1023 for pictorial communications are a display screen 1024 and the display equipped with the transceiver section 1025 for radio.

[0046] In the conventional technique, a small screen and a small camera were carried in pocket mold telephone, and the TV phone system was made available under migration and at a going-out place. However, the advantage in which a screen size was small and a message partner's expression could be checked had fallen victim. Moreover, usage [say / turning a face and talking from a transverse plane, to pocket mold telephone,] which is not common had to be carried out. On the other hand, according to this invention, a voice message can hit and use pocket mold telephone for a lug as before, and becomes possible [checking a message partner's image on the screen of the independent terminal to coincidence]. Moreover, it becomes possible by using a notebook sized personal computer etc. as a terminal for pictorial communications of this invention to secure sufficient display screen size.

[0047]

[Effect of the Invention] According to this invention, a voice message can hit and use pocket mold telephone for a lug as before, and a message partner's image can be checked on the screen of the independent terminal to coincidence.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram showing the 1st example of the telephone for pictorial communications by this invention, and the terminal unit for pictorial communications.

[Drawing 2] It is the flow Fig. showing the 1st example of the processing flow of the telephone for pictorial communications by this invention.

[Drawing 3] It is the flow Fig. showing the 2nd example of the processing flow of the telephone for pictorial communications by this invention.

[Drawing 4] It is the flow Fig. showing the 3rd example of the processing flow of the telephone for pictorial communications by this invention.

[Drawing 5] It is the flow Fig. showing one example of the processing flow of the terminal unit for pictorial communications by this invention.

[Drawing 6] It is the flow Fig. showing other examples of the processing flow of the terminal unit for pictorial communications by this invention.

[Drawing 7] It is the mimetic diagram showing one example of the data configuration transmitted.

[Drawing 8] It is the mimetic diagram showing one example of the data configuration transmitted at the time of communication link initiation.

[Drawing 9] It is the mimetic diagram showing other examples of the data configuration transmitted.

[Drawing 10] It is the external view showing one example of the image communication system by this invention.

[Drawing 11] It is the block diagram showing the 2nd example of the telephone for pictorial communications by this invention, and the terminal unit for pictorial communications.

[Drawing 12] It is the example of an appearance which shows one example of the system configuration shown in drawing 11 .

[Drawing 13] It is the block diagram showing the 3rd example of the telephone for pictorial communications by this invention, and the terminal unit for pictorial communications.

[Drawing 14] It is the block diagram showing the 4th example of the telephone for pictorial communications by this invention, and the terminal unit for pictorial communications.

[Drawing 15] It is the example of an appearance which shows one example of the system configuration shown in drawing 14 .

[Drawing 16] It is the external view showing other examples of the image communication system configuration by this invention.

[Drawing 17] It is the block diagram showing the 5th example of the telephone for pictorial communications by this invention, and the terminal unit for pictorial communications.

[Description of Notations]

100 -- The telephone for pictorial communications, 101 -- A dialup means, 102 -- Voice input means, 103 -- The 1st voice output means, 104 -- The 1st actuation input means, 105 -- The 1st image transfer control means, 106 [-- The 2nd actuation input means, 110 / -- The 2nd voice output means, 111 / -- The 2nd radio means, 112 / -- The 2nd image transfer control means, 113 / -- An image input means, 114 / -- General public line network.] -- The 1st radio means, 107 -- The terminal unit for pictorial communications, 108 -- An image output unit, 109

[Translation done.]

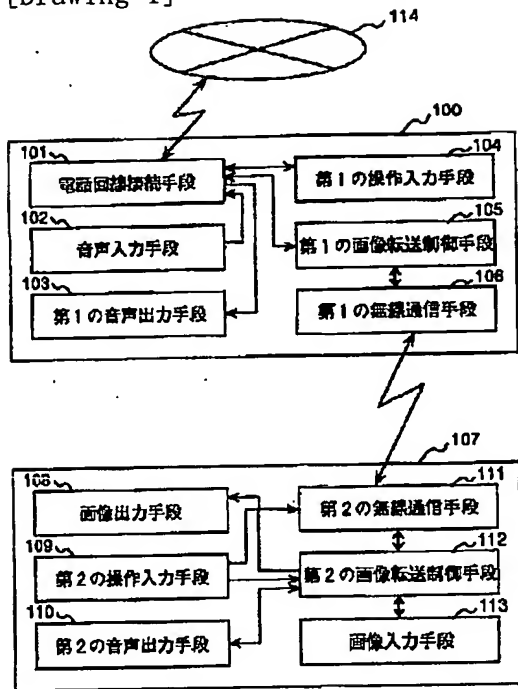
* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

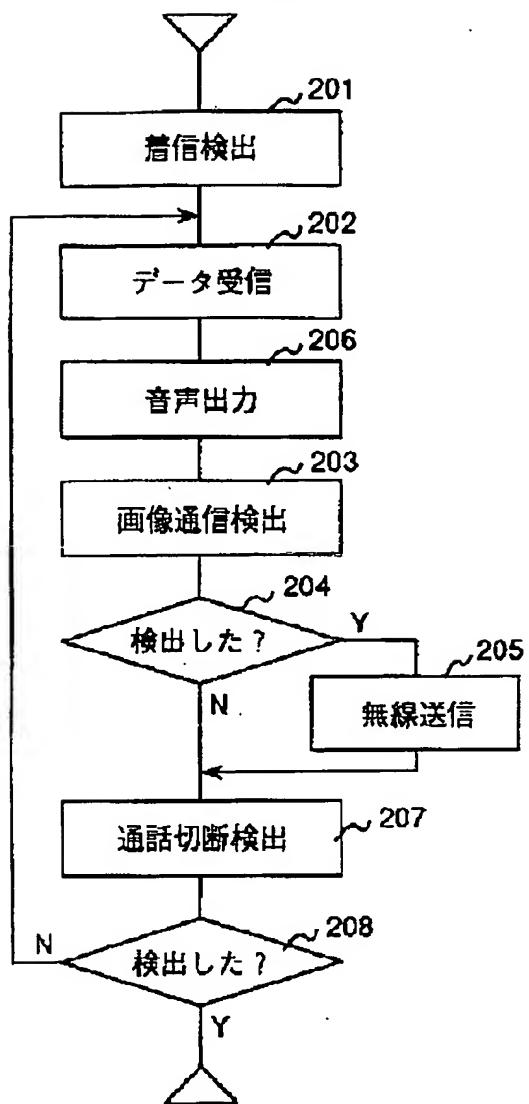
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

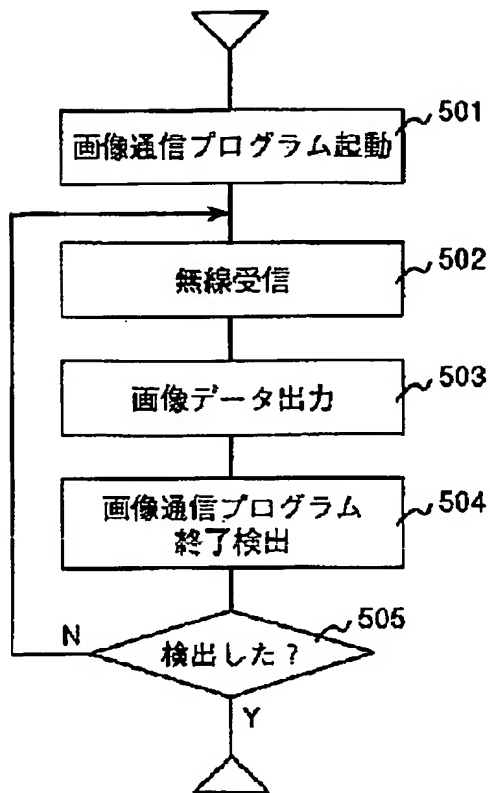
[Drawing 1]



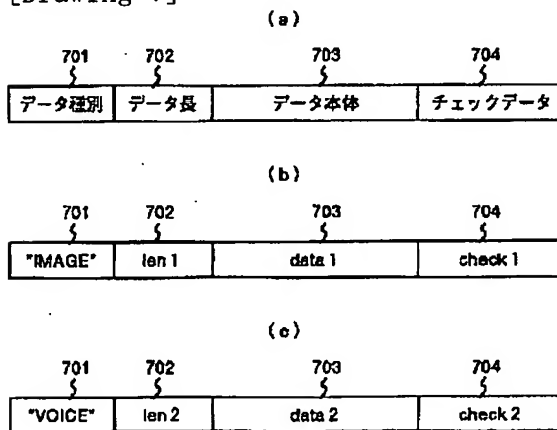
[Drawing 3]



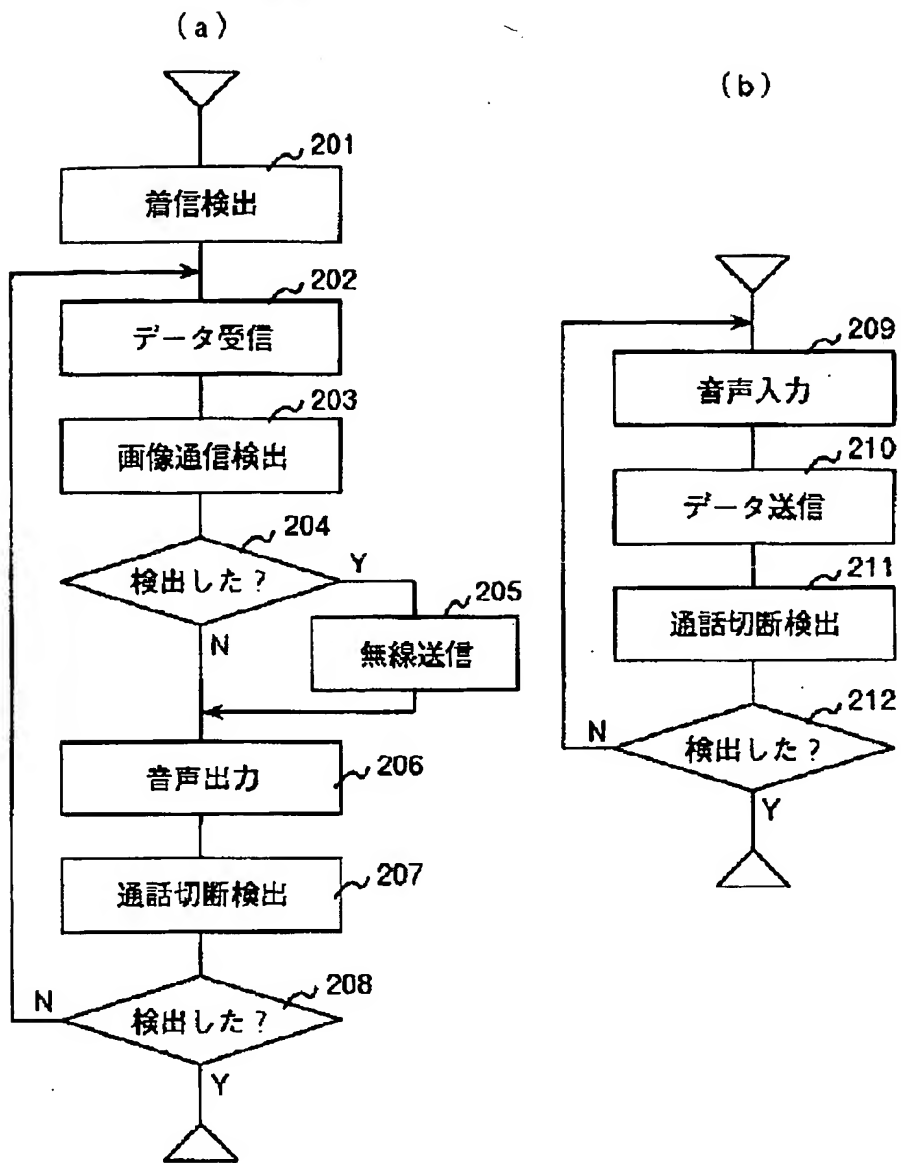
[Drawing 5]



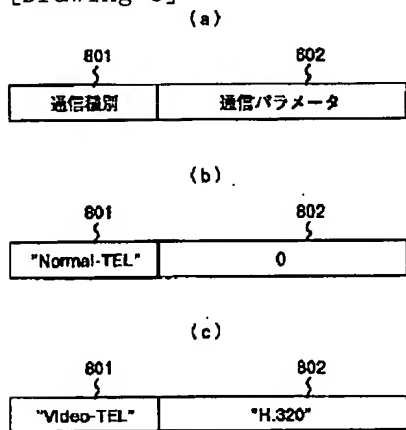
[Drawing 7]



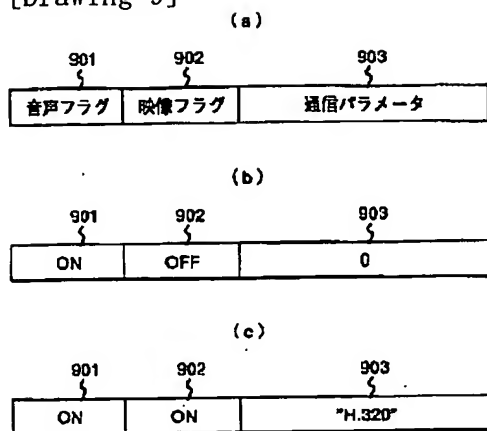
[Drawing 2]



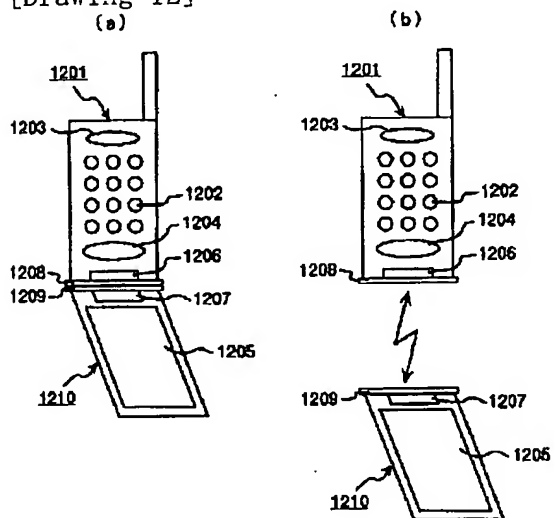
[Drawing 8]



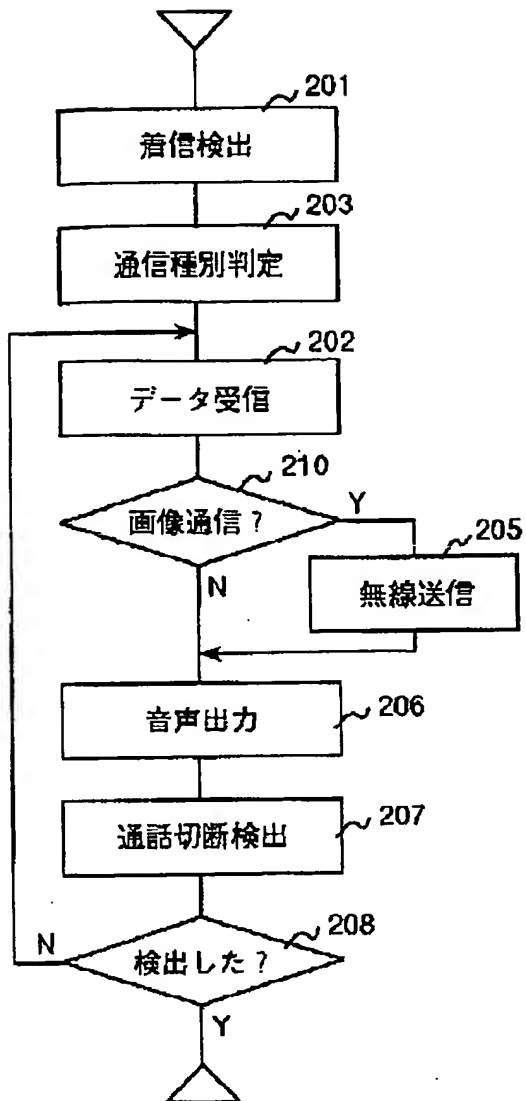
[Drawing 9]



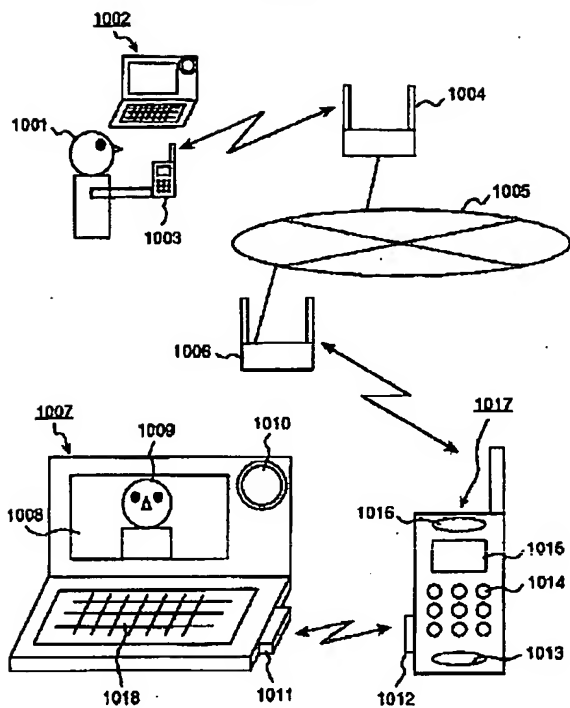
[Drawing 12]



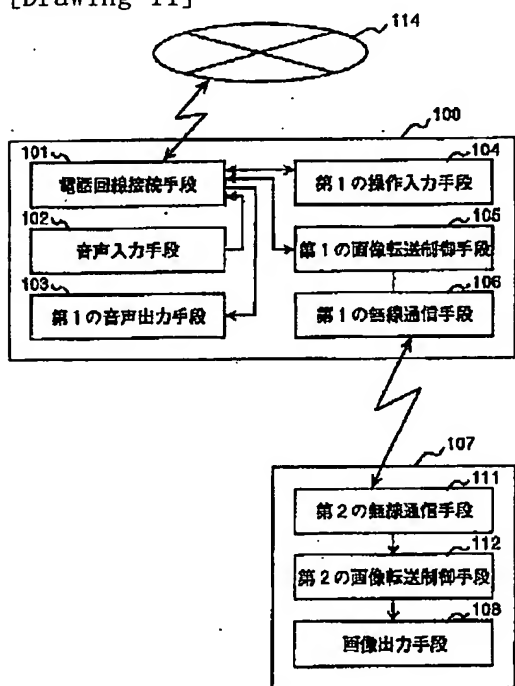
[Drawing 4]



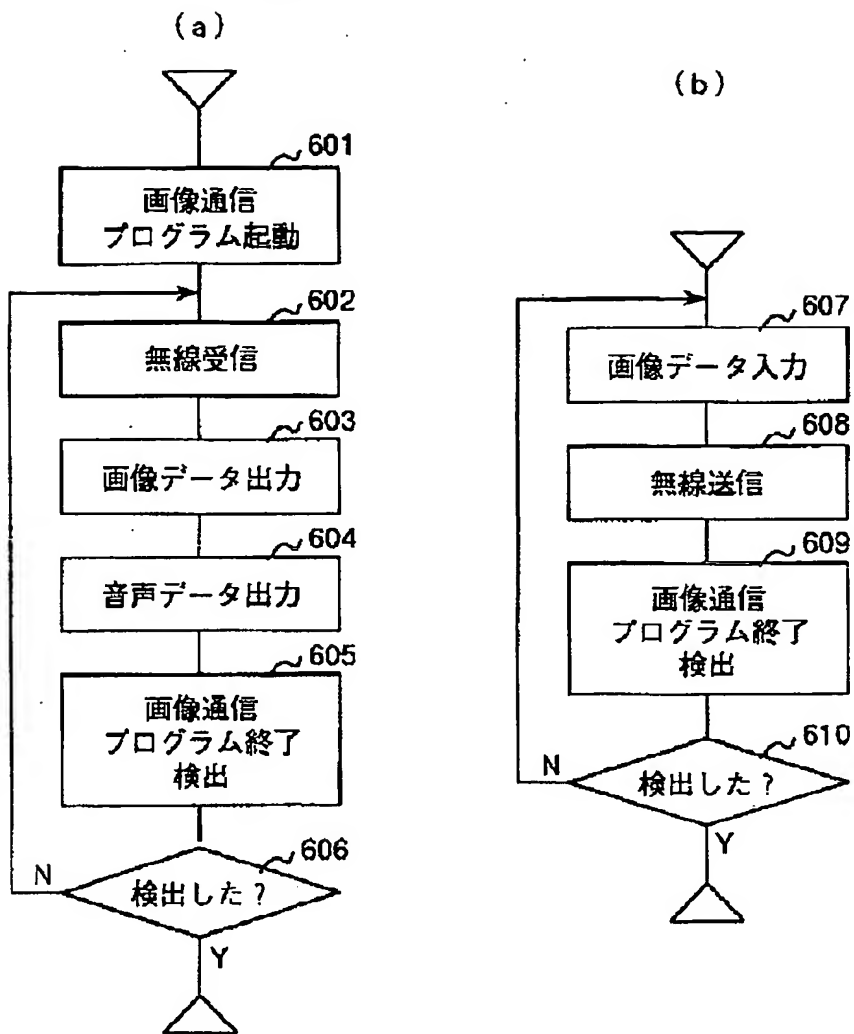
[Drawing 10]



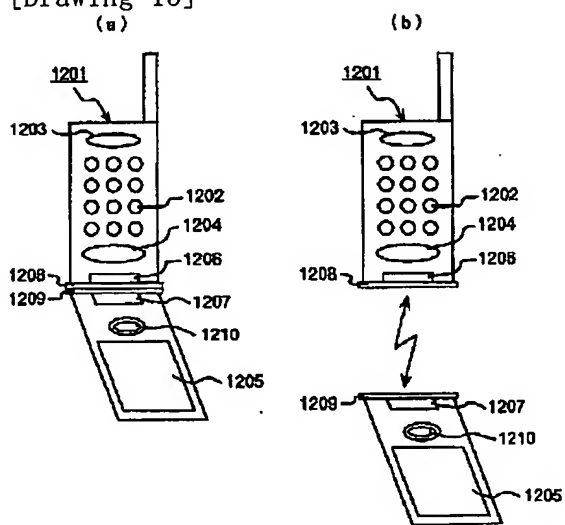
[Drawing 11]



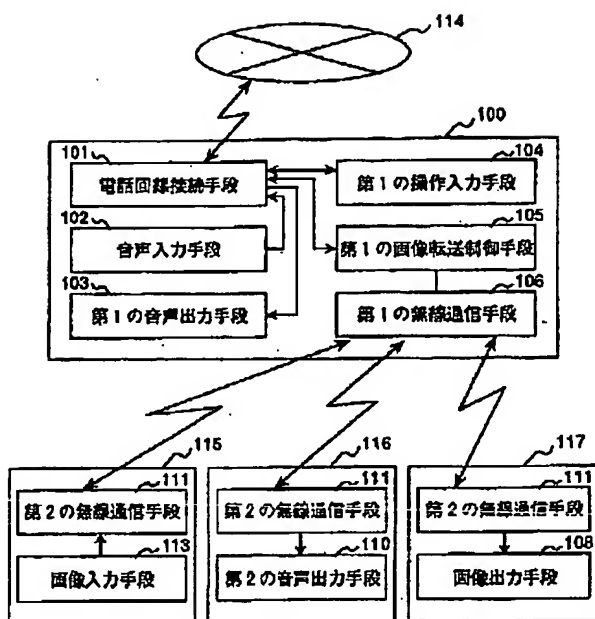
[Drawing 6]



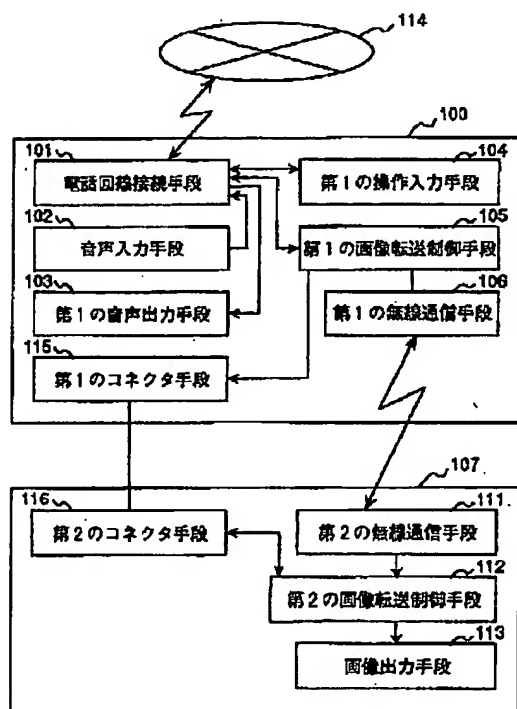
[Drawing 15]



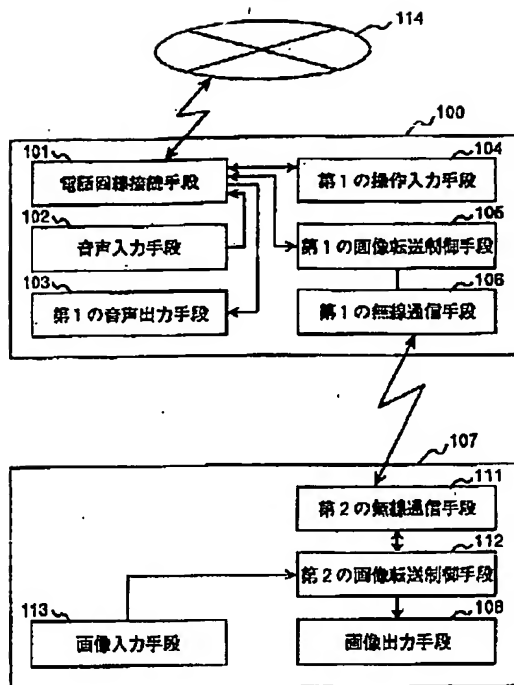
[Drawing 17]



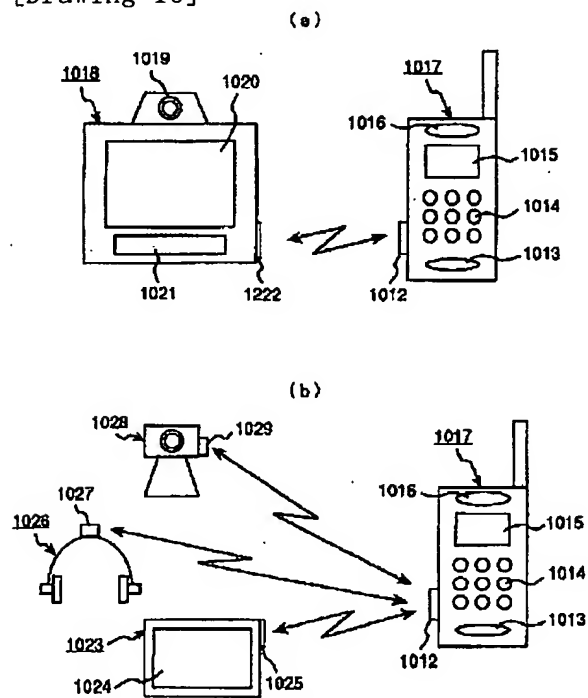
[Drawing 13]



[Drawing 14]



[Drawing 16]



[Translation done.]

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☒ **FADED TEXT OR DRAWING**

☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.